J. C. SCHAARWÄCHTER. BERLIN.

DIE

MORPHIUMSUCHT.

EINE MONOGRAPHIE

NACH EIGNEN BEOBACHTUNGEN

VON

Dr. EDUARD LEVINSTEIN,
Königl. Preuss. Geheimem Sanitätsrathe, Chef-Arzt der Maison de santé
SCHÖNEBERG-BERLIN.

DRITTE,
NACH DEM TODE DES VERFASSERS HERAUSGEGEBENE AUFLAGE.

BERLIN 1883.
VERLAG VON AUGUST HIRSCHWALD.
68. UNTER DEN LINDEN.

DIE

MORPHIUMSUCHT.

EINE MONOGRAPHIE

NACH EIGNEN BEOBACHTUNGEN

VON

DR. EDUARD LEVINSTEIN,
Königl. Preuss. Geheimen Sanitätsrathe, Chef-Arzt der Maison de santé
SCHÖNEBERG-BERLIN.

DRITTE,
NACH DEM TODE DES VERFASSERS HERAUSGEGEBENE AUFLAGE.

BERLIN 1883.
VERLAG VON AUGUST HIRSCHWALD.
68. UNTER DEN LINDEN.

Vorrede.

Dem Wunsche gemäss, den der verewigte Levinstein letztwillig kundgab, erscheint die 3. Auflage seines Buches „Die Morphiumsucht“ in wesentlich unveränderter Gestalt. Denn mitten in der Vorarbeit zu derselben entriss der Tod zu früh den arbeitsfrohen, unermüdlichen Arzt seinem Berufe, der leidenden Menschheit, seinen zahlreichen Freunden. So werden denn gewisse Beobachtungen über Sehstörungen bei Morphium- und Chloralsüchtigen, welche er gemeinschaftlich mit Prof. Hirschberg gewonnen hat, in der Dissertation seines Sohnes Willy Levinstein veröffentlicht werden. Die allgemeine Statistik dagegen der Kranken, welche seit der letzten Publikation in der Anstalt behandelt worden sind, hat der derzeitige erste Assistent Herr Dr. Goldstein bearbeitet und sie ist dem Werke hinzugefügt worden. Chemische Untersuchungen endlich über die Ausscheidung des Morphium durch den Urin sind einerseits nicht zum Abschluss gekommen, andererseits für die mehr praktische Tendenz der Schrift wenig von Belang, so dass der darin befindliche Passus über die Anwendung der Dragendorff'schen Methode bei der Untersuchung des Harns auf Morphium, obgleich seine Richtigkeit nach den neuesten Forschungen

zu beanstanden ist, doch wiederabgedruckt wurde. — Die Erreichung praktischer Ziele in seiner Monographie, welche Levinstein vor Allem erstrebte, ist ihm unzweifelhaft in hohem Masse gelungen. Schon die grosse Verbreitung des Buches, die allgemeine Nachfrage danach, welche die Verlagsbuchhandlung zu dem dringenden Ersuchen nach einer erneuten Auflage veranlasste, ist dafür genügender Beweis. Es hat sich durch Schärfe der Beobachtung, Klarheit und packende Schilderung Aerzten wie auch Laien als getreuer, beredter Freund in dem unglücklichen Leiden erwiesen, welches Levinstein zuerst uns ordentlich kennen gelehrt hat. Möge es auch fernerhin Segen stiften und das Andenken seines Verfassers in Ehren erhalten.

Berlin, März 1883.

Dr. Jastrowitz.

Vorrede.

Es gehört nicht zur Aufgabe dieser Arbeit, die Bedeutung des Morphium seit seiner ersten Darstellung und Einführung in die Therapie zu besprechen. Sie muss auch davon absehen, auf die Ursachen einzugehen, welche Deutschland die Vortheile der Injectionsmethode, die England durch Wood zuerst genoss, und welche in Frankreich besonders cultivirt wurde, erst sechs Jahre später zu Theil werden liessen.

Der Rahmen dieser Arbeit ist eng gestellt: ihr alleiniges Ziel ist, die Nachtheile klar zu legen, welche Morphium-Injectionen, lange Zeit hindurch angewendet, auf den menschlichen Körper üben: die Gefahr festzustellen, welche der Gesellschaft durch eine derartige dauernd fortgesetzte Anwendung droht, und die Mittel zur Abhülfe dieses Missbrauchs zu bestimmen.

Schöneberg-Berlin, im Januar 1877.

E. L.

Inhalt.

Die Morphium-Injectionen wurden in Deutschland bis vor anderthalb Decennien nur selten ausgeführt. Die leichte Technik der Pravaz'schen Methode, die schnelle, wundergleiche Wirkung gegen den Schmerz, die Ruhe, welche sie den im Kriege **1866** Schwerverwundeten und Erkrankten brachte, bahnten dieser Behandlungsweise in Deutschland rasch den Weg. Der Kreis der Indicationen für dieselbe wurde täglich ohne Unterscheidung erweitert. Gegen jede anomale Empfindung, ob auf neuropathischer oder entzündlicher Basis, wurde bald das Betäubungsmittel angewandt, die rationelle Behandlung litt durch diese modernere. Die Kranken befanden sich in ihrem Morphiumtaumel subjectiv wohl, die Aerzte aber verloren unter demselben das Bild der eigentlichen Krankheit, die Diagnose.

Die Koryphäen der Wissenschaft verkannten nicht die Gefahr, die dieser Cultus zur Folge haben musste, und erhoben vom Krankenbett und vom Katheder ihre warnende Stimme, aber sie verhallte.

Die Begeisterung, die durch die imponirende Wirkung dieses Mittels sich der Laien bemächtigte, stieg, und als sie wahrnahmen, dass auch der psychische Schmerz durch die Morphium-Injectionen vernichtet wurde, ent-

rissen sie den Aerzten ein Mittel, das allein in deren Hand ein Segen für die Menschheit hätte bleiben können.

Von diesem Augenblick an beginnt die Geschichte des Leidens, welches ich hier beschreiben will, und welches ich mit dem Namen „Morphiumsucht" bezeichnet habe.

Man kann über den Namen streiten, und von verschiedenen Seiten ist für denselben Morphinismus, Morphiomanie und Morphiumkrankheit vorgeschlagen worden. — Alle drei Bezeichnungen entsprechen nicht dem von mir gezeichneten Krankheitsbilde. Ein Individuum, welches eines schmerzhaften acuten Leidens wegen Monate lang Morphium-Injectionen nöthig hatte, kann die Erscheinungen des Morphinismus, d. h. die specifischen Symptome der Morphiumvergiftung zeigen, ist aber keineswegs morphiumsüchtig, wenn es nach Ablauf der in Rede stehenden Krankheit kein Bedürfniss mehr nach Morphium hat. Ebenso kann ein Individuum Jahre lang an Morphiumsucht leiden, ohne die Erscheinungen des Morphinismus zu bieten. Aus diesem Grunde ist auch die Bezeichnung „Morphiumkrankheit" nicht annehmbar und noch weniger „Morphiomanie", falls mit diesem Namen die Morphiumsucht als Seelenstörung characterisirt werden soll, da letztere nur ein Symptom der Morphiumsucht ist, welches im Laufe der Entziehung auftreten und fehlen kann, ohne das Krankheitsbild zu verändern.

„Morphiumsucht" bezeichnet demnach Beides: Die Leidenschaft des Individuums, sich des Morphium als Erregungs- oder Genussmittels zu bedienen, da dasselbe unvermögend ist, von dem Mittel ohne Nachtheil für das subjective Wohlbefinden zu

lassen, und den Krankheitszustand, der sich durch die missbräuchliche Anwendung des Mittels herausbildet.

Von der Kategorie „Morphiumsucht“ sind die Fälle auszuschliessen, bei denen der Morphiumgebrauch durch bestimmte ärztliche Indicationen bedingt ist. Diese ärztlichen Indicationen verhindern die Gewöhnung, da sie den Einspritzungen bei der Abnahme der Krankheitszustände, welche dieselben fordern, ein Halt gebieten. Aber dieses Halt gebietet nur der Arzt, der die Injectionen selbst vollzieht, niemals der Kranke, dem dieselben aus irgend einem Grunde überlassen worden sind. Nach schmerzhaften, mit Schlaflosigkeit verbundenen Krankheiten wird fast jeder Reconvalescent ängstlich und hypochondrisch; er beschäftigt sich fast nur mit seinem Körper und erachtet einen jeden unerheblichen körperlichen Vorgang, der dem Gesunden gar nicht zum Bewusstsein kommen würde, als unerträglich und gefahrvoll. Liegt ihm nun ein Mittel, wie die Morphium-Injection, welches ihm bereits grosse Dienste geleistet hat, jederzeit zur Hand, so wendet er es schon an aus Angst vor dem etwa herannahenden Schmerze, aus Furcht möglicherweise eine schlaflose Nacht verbringen zu müssen. Hieraus resultirt die Gewöhnung an Morphium, die scheinbare Unentbehrlichkeit desselben und endlich — die Morphiumsucht.

Die Morphium-Einspritzung bekämpft nicht nur die Schlaflosigkeit und den Schmerz — mit der Wirkung derselben tritt eine gleichzeitig durch sie hervorgerufene Umwandlung des ganzen Menschen ein. Sie ruft einen Zustand der Sinnenlust hervor, der sein Analogon nur in der

alkoholischen Erregung findet. Die Stimmung wechselt, der Betrübte wird durch die Morphium-Injection heiter; sie giebt dem Ohnmächtigen Kraft und dem Schwächling Energie, der Schweigsame wird beredt, der Zurückhaltende verwegen, das Selbstbewusstsein der eigenen Kraft und Fähigkeit wird gesteigert. Ist aber das Morphium aus dem Körper ausgeschieden, so folgt der Gegensatz zu dieser Euphorie, dieser hochgradigen Steigerung des Selbstgefühls, ein tiefer Depressionszustand.

Leicht wird ein Mittel, welches geistige und körperliche Leiden bannt, dem Individuum unentbehrlich, und so greift der Morphiumsüchtige zum Morphium, wie der Säufer zur Schnapsflasche. Er betäubt seinen Unmuth, seinen häuslichen Aerger, seine geschäftlichen Unannehmlichkeiten, er macht wie der Alkoholist durch einen Morgenschnaps seine zitternden Glieder durch Morphium wieder fest. Und wenn die Wirkung des Letztern aufhört, und die darauf folgende Gemüthsverstimmung verbunden mit den körperlichen Unbehaglichkeiten, wie sie der alkoholische Katzenjammer mit sich führt, ihn seine traurige Lage, die Trostlosigkeit derselben und sein geistig und körperlich zerrüttetes Leben übersehen lässt, so hilft die erneute Zufuhr dieses Giftes ihm über sein zum Theil selbst geschaffenes Elend hinweg.

Aber immer kürzer und kürzer werden die freien Intervalle, in denen die Morphiumsüchtigen ein menschenwürdiges Dasein führen; immer mehr verlangen sie nach diesem Gift, immer enger schliesst sich der Circulus vitiosus um sie zusammen, bis sie widerstandsunfähig, endlich ganz gebrochen sind.

Die Morphiumsucht hat auch in Bezug auf das kör-

perliche Befinden viele Symptome mit der Trunksucht gemein; die Aehnlichkeit beider Krankheiten erstreckt sich bis auf das später zu beschreibende Delirium. In beiden Krankheiten nehmen die entzündlichen Prozesse der Lungen, des Darmtractus u. s. w. einen gleich schweren Verlauf. Sie unterscheiden sich jedoch im Wesentlichen dadurch, dass die Morphiumsucht, im Gegensatz zur Trunksucht, ihre Opfer besonders in den gebildeteren und höheren Kreisen der Gesellschaft findet, und dass psychische Erkrankungsformen, abgesehen von der wechselnden Stimmung, während der toxischen Wirkung nicht ausbrechen.

Es zeigt sich ferner eine eigenthümliche Beziehung der Morphiumsucht zu der Trunksucht auch darin, dass sowohl männliche als weibliche Morphiumsüchtige nicht selten dem Trunke sich ergeben. Ein Theil der Morphiumsüchtigen nimmt den Alkohol, um sich in Spannung zu erhalten, wenn die Morphiumwirkung nachzulassen beginnt; ein anderer behauptet, alkoholische Getränke nöthig zu haben, weil dann das Bedürfniss nach Morphium geringer sei; ein dritter Theil wieder benutzt den Alkohol, um den Versuch zu machen, sich ganz und gar von dem Morphium zu entwöhnen, ein Versuch, der stets misslingt. Selbst von der Morphiumsucht Genesene haben grosse Neigung, sogar ein gesteigertes Bedürfniss nach Alkohol. Sie gebrauchen denselben oft excessiv, und wenn sie zur Einsicht kommen, dass diese neue Leidenschaft noch bedenklicher für ihre sociale Stellung ist, als die Morphiumsucht, so suchen sie sich von ihr zu entwöhnen, und zwar durch die Morphium-Injectionen, und verfallen damit ihrem früheren Leiden.

Die Urheber und Verbreiter der Morphiumsucht sind die Aerzte, welche bei mehr oder minder schmerzhaften und langdauernden Krankheiten den Patienten die Morphium-Injectionen selbst überliessen. Es trifft sie hierfür kein Vorwurf; sie handelten in dem guten Glauben, den Kranken zu nützen, und Keiner kannte die Gefahr. Weitere Verbreiter sind die Morphiumsüchtigen selbst, welche für ein Mittel Propaganda machten, von dem ihnen nur die euphorische Wirkung bekannt war.

Die Morphiumsucht findet, entgegen der Trunksucht, ihre Opfer fast nur in den gebildeteren und höheren Kreisen der Gesellschaft; die Unbemittelten, die das Morphium nur in den Hospitälern kennen lernen, sind beim Verlassen derselben nicht in der Lage, das Verfahren fortzusetzen. Im Kampf um's Dasein können sie kaum das Nothwendigste erringen und so bildet ihre Armuth einen Schutz gegen weiteres Elend. Aber diese Exclusivität kann nicht lediglich auf die günstigeren materiellen Verhältnisse zurückgeführt werden, und kommen für dieselben noch andere Momente in Betracht. Wenn auch fast jedes Individuum durch lange Zeit fortgesetzte Injectionen morphiumsüchtig werden kann, so ist doch nicht zu verkennen, dass individuelle geistige und körperliche Constitutionsverhältnisse und die Situationen, in welchen die Individuen leben, die

Entwickelung der Morphiumsucht mehr oder weniger bedingen, erhöhen oder mindern.

Unter 110 an Morphiumsucht von mir behandelten Kranken befanden sich 82 Männer und 28 Frauen, und doch möchte ich nicht annehmen, dass das männliche Geschlecht zu der in Rede stehenden Krankheit mehr prädisponirt sei, als das weibliche. Die Beschäftigung, die gesellschaftliche Stellung, die Forderungen, die an seine Leistungsfähigkeit gestellt werden, sein exponirteres Handeln führen den Mann schneller dazu, die Morphiumspritze sich anzueignen.

Diese ursächlichen Momente erklären es auch, dass die überwiegende Zahl der der Morphiumsucht Verfallenen Aerzte sind. Der Arzt, der in Folge eines Leidens sich an Morphium-Injectionen gewöhnt hat, lässt um so weniger von demselben, weil er gezwungen ist, meist zu frühzeitig seine ärztliche Thätigkeit wieder aufzunehmen. Für diese bedarf er aber die volle Körper- und Geistesfrische, die dem Reconvalescenten und durch Krankheit Geschwächten fehlt, und deshalb greift er zu dem Reizmittel, das ihm auf kurze Zeit die fehlende Energie wiedergiebt, und deshalb steigert er täglich die Dosis, die im Laufe der Zeit eine Höhe erreicht, wie sie nur ausnahmsweise bei seinen Leidensgefährten vorkommt.

Unter den erwähnten 82 Männern und 28 Frauen befanden sich 32 Aerzte, 8 Arztfrauen, 1 Arztsohn, 2 Diakonissinnen, 2 Heildiener, 1 Hebeamme, 1 Candidat der Medizin, also 45 zum ärztlichen Fache oder Hause gehörige Personen; nächst diesen stellt der Offizierstand das grösste Contingent: 18 Offiziere und 1 Offiziersfrau. Die

übrige Zahl vertheilte sich in folgender Weise: 6 Apotheker, 1 Apothekersfrau, 11 Kaufleute und Fabrikanten, 5 Kaufmannsfrauen, 4 Beamtenfrauen, 2 Fräulein, 3 Rentiers, 2 Rentieren, 3 Gutsbesitzer, 4 Juristen, 1 Lehrer und 2 Erzieherinnen. Der Jüngste der Morphiumsüchtigen war 21 Jahre, der Aelteste 65 Jahre alt.

Die Gewöhnung an Morphium-Injectionen entstand bei 20 Männern und 6 Frauen nach acuten, bei 46 Männern und 17 Frauen nach chronischen mit Schmerzen oder Belästigungen verbundenen Erkrankungen. 1 Mann wandte es als Antaphrodisiacum an; 15 Männer und 5 Frauen wurden morphiumsüchtig durch Verleitung, theils um sich in eine angenehme Stimmung zu versetzen, theils um ihre häuslichen Sorgen zu vergessen.

Von 110 Morphiumsüchtigen wurden während der Morphiumsucht Potatoren 12 Männer, 1 Frau, 2 Fräulein. Neben Morphium-Injectionen gebrauchten 1 Frau und 1 Arzt Belladonna, Letzterer um die Morphiummyosis zu verdecken; 3 Männer chloroformirten sich wiederholt im Laufe des Tages und nahmen des Nachts grosse Dosen Chloral; 1 Frau wechselte Tag und Nacht mit grossen Gaben Chloral und Morphium.

Seit der Publication der vorstehenden Stat stik sind 3 Jahre verflossen. Die Zahl der Morphiumsüchtigen, welche während dieser Zeit in die Maison de Santé behufs einer Entziehungscur aufgenommen wurden, ist fortdauernd eine sehr grosse gewesen, und es geht daraus hervor, dass trotz der, wenigstens in Deutschland, strengeren Handhabung der Gesetze, welche dem Apotheker eine Reiteration von Morphiumrecepten ohne besondere ärztliche Verordnung verbieten, die Morphiumsucht noch immer eine sehr verbreitete Krankheit ist.

Es sind in der genannten Zeit 140 Morphiophagen, und zwar 101 Männer und 39 Frauen hier behandelt worden. Unter den ersteren befanden sich nicht weniger als 43 Aerzte (incl. 1 Cand. med.), während von den Damen 8 die Frauen von Aerzten waren. Die übrigen Berufsarten waren in folgender Zahl vertreten: Apotheker 2, Geistliche 2, Juristen 5, Officiere 8, Kaufleute 17, Oeconomen 11, Rentiers 7; diverse andere Berufsklassen stellten je 1, zusammen 6. — Rechnen wir diesen Fällen die von Levinstein mitgetheilten 110 hinzu, so ergiebt sich, dass von den 250 Morphiumkranken 183 männliche und 67 weibliche waren; 93 derselben gehörten dem ärztlichen Stande an, d. h. der ärztliche Stand, einschliesslich der Arztfrauen, stellte allein 37 pCt. der Kranken; unter 100 männlichen Patienten waren 42 Aerzte. Von den angegebenen 140 Kranken waren 40 Recidivirte, die bereits früher — zum Theil mehrmals — Entziehungscuren durchgemacht hatten.

Die meisten hatten das Morphium in Form von subcutanen Injectionen angewendet; nur wenige hatten es innerlich genommen, 2 Damen nur Opium (als Tinct. Opii) gebraucht; bei ihnen waren die Intoxicationserscheinungen sowie die bei der Abstinenz auftretenden Symptome dieselben, welche beim Morphium beobachtet werden. Viele hatten neben dem Morphium grosse Dosen Chloral, andere auch Opium genommen. Die grösste Morphiumdosis, welche längere Zeit hindurch innerhalb 24 Stunden gebraucht war, betrug 5,0 Grm.; im Durchschnitt belief sich die Tagesdosis auf 1,0 Grm.

Dr. Goldstein.

Lähr*) und Fiedler**), die zuerst die Aufmerksamkeit der Aerzte auf den Missbrauch der Morphium-Injectionen gelenkt und durch eine Reihe characteristischer Krankengeschichten die ernste Bedeutung dieses Missbrauchs dargelegt haben, fassen die Morphiumsucht als eine Psychose auf.

Ich schliesse mich dieser Auffassung nicht an. Jedes Individuum, schwach oder kräftig organisirt, neigt zur Morphiumsucht, wenn es durch irgend eine Krankheitsursache sich an Morphium-Injectionen gewöhnt hat und dieselben ihm frei zur Verfügung standen.

Daher fällt die Sucht, sich Morphium zu injiciren, nur in die Kategorie der andern menschlichen Leidenschaften, wie übermässiges Rauchen, Spielsucht, Gewinnsucht, Neigung zu Geschlechtsexcessen etc. Dass widerstandslose, nervöse und kranke Individuen eine gewisse Geneigtheit für Morphium-Injectionen zeigen, sobald sie einmal die Wirkung derselben kennen gelernt haben, liegt in der Natur ihrer Constitution, spricht aber nicht für eine besondere Prädisposition.

Mit Rücksicht auf die Erregungszustände, welche der Morphiumwirkung folgen, könnte man leicht versucht sein, die Morphiumsucht den Intoxications-Psychosen der chro-

---

*) Lähr, Ueber Missbrauch mit Morphium-Injectionen. Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie 1872. Heft 3.

**) Fiedler, „Ueber den Missbrauch der Morphium-Injectionen“. Zeitschr. für pr. Medicin. 1874. No. 27 und 28; und Jahresbericht der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde. Dresden 1876. p. 185.

nischen Alkohol-*), Blei-**), Arsen-, Kohlenoxydvergiftung hier anzureihen. Aber sie unterscheidet sich von diesen dadurch, dass letztere der Ausdruck materieller Veränderungen des Centralnervensystems sind, während das Morphium nur functionelle Störungen hervorruft; ferner, dass psychische Beeinträchtigungen nach Alkohol-, Blei-, Arsen-, Kohlenoxydvergiftungen Monate und Jahre andauern, die durch Morphium entstandenen dagegen schon nach einigen Stunden ihr Ende erreichen. Sie unterscheidet sich endlich auch von den wirklichen Seelenstörungen dadurch, dass letztere, wie die Intoxicationspsychosen, bei einmal ausgebrochener Erkrankung sich nicht in ihrem regelmässigen Laufe und ihrer gewöhnlichen Entwickelung aufhalten oder modificiren lassen, trotz Wegräumung aller Schädlichkeiten und aller, die psychische Krankheit veranlassenden Ursachen.

Eine Mutter, die durch die Nachricht, dass ihre Söhne im Kriege gefallen, in tiefe Melancholie versinkt und in's Irrenhaus überführt werden muss, wird nicht durch die Mittheilung gesund, dass die Todesnachricht eine falsche war.

Ein Kaufmann, der durch das plötzliche Fallen seiner Papiere trübsinnig geworden, geht der Genesung nicht schneller entgegen, wenn man ihn durch Vorlegen des Courszettels vom Steigen derselben zu überzeugen sucht.

Um die Morphiumsucht überhaupt für eine Seelenstörung zu erklären, wäre vor allem der Nachweis zu führen, dass die Morphiumsüchtigen in ihrer intellectuellen oder in ihrer Gemüths-Sphäre gestörte Menschen sind.

---

*) Conf. Böhm, Intoxication durch Alkohol. (Ziemssen, Pathologie und Therapie. Bd. XV. p. 112.)

**) Naunyn, Vergiftung durch schwere Metalle und ihre Salze. Ibid. p. 278.

Dies ist aber keineswegs der Fall. Mir ist eine Reihe von Personen bekannt, die in hohem Grade morphiumsüchtig sind und die sich nicht nur im Vollbesitz ihrer geistigen Kraft befinden, sondern als hellleuchtende Sterne am wissenschaftlichen Horizonte glänzten und glänzen. Männer der Kriegskunde, Künstler, Aerzte, Chirurgen, Namen vom besten Klange, sind dieser Leidenschaft unterworfen, unbeschadet ihrer vollen Leistungsfähigkeit.

Neben anderen bedeutenden Männern habe ich besonders einen im Auge, der bis zum letzten Augenblicke seines Lebens die Bewunderung der ganzen wissenschaftlichen Welt auf sich zog. Allerdings bedurften und bedürfen aber alle diese Männer, um ihr Amt, ihren Beruf auszufüllen, des Morphium als Nervinum, um aus dem labilen Gleichgewicht, in welchem sie sich befinden, herauszukommen.

Nun ist doch nimmermehr Jemand als geisteskrank zu erachten, in dessen Geistes- oder Gemüthsleben keine, oder nur Minuten, kaum Stunden dauernde Alterationen zu beobachten sind, der seiner Kunst, seinem Berufe lebt, der dem Staate, seiner Familie, seinen Mitbürgern gegenüber seine Pflichten in vollem Maasse erfüllt, und der warmen Antheil nimmt an Allem, was das menschliche Herz bewegt.

Die Nachtheile, die sich mit der Zeit durch die Anwendung des Morphium einstellen, Schlaflosigkeit und die anderen Reactionserscheinungen des Jahre lang excitirten Nervensystems, sprechen nur für eine Ueberanstrengung desselben, für eine Neurose. Auch selbst die bei dem Delir. tremens chronicum beobachteten Angstzustände, die meist aus Entbehrung von regelmässiger Morphium-Zufuhr, an welche das Individuum gewöhnt war, eintreten,

können nur als Innervationsstörungen, nicht aber als Seelenstörung angesehen werden. Sie finden ihr Analogon in den Angstzuständen bei Herz-, Gefäss- und gewissen respiratorischen Krankheitszuständen.

Ist nun der Beweis geführt, dass die Morphiumsucht keine Psychose ist, so kann selbstverständlich keine Discussion darüber stattfinden, zu welcher Form der Alienation sie gehört, und am wenigsten sind die aufgestellten Vergleiche mit Dementia paralytica haltbar, da das wesentlichste Symptom dieser Krankheit, die Dementia, fehlt.

Die Widerstandsunfähigkeit, sich dem Morphium-Genusse zu entziehen, die Theilnahmlosigkeit und Benommenheit unter der Morphiumwirkung sind als solche nicht anzunehmen. Wir würden sonst, wenn wir diesen Weg der Beurtheilung der Seelenzustände einschlagen, in die Lage kommen, jeden Menschen, der irgend eine Leidenschaft hat, oder der von Zeit zu Zeit ein Narcoticum oder ein Excitans zu sich nimmt, und in Folge dessen in abgeschlagener oder gehobener Stimmung sich befindet, für geisteskrank zu erklären.

Die Morphiumsucht als solche kann demnach keine forensische Bedeutung haben. Anders ist es mit einer **Entziehungs**-Erscheinung, dem Delir. tremens *acutum* der Morphiumsucht, welches gleich dem acuten Alcoholismus als Geistesstörung zu beurtheilen ist, da die betreffenden Individuen „sich in einem Zustande krankhafter Störung der Geistesthätigkeit befinden, durch welche ihre freie Willensbestimmung ausgeschlossen ist“.

Symptomatologie der Morphiumsucht.

Die Symptome, welche bei der Morphiumsucht zur Beobachtung kommen, lassen sich in zwei Hauptgruppen zusammenfassen:

I. Erscheinungen der chronischen Morphium-Intoxication,

II. Erscheinungen der Morphium-Abstinenz.

I. Erscheinungen der chronischen Morphium-Intoxication.

Die Folgen des Missbrauchs der Morphium-Injectionen treten gewöhnlich schon nach 6 bis 8 Monate andauerndem Morphiumgebrauch ein. Doch sind Fälle beobachtet, in welchen die deletäre Wirkung erst nach Jahren sich geltend machte. Der schnellere oder langsamere Effect ist von der Individualität und nicht von den grösseren oder geringeren Gaben des eingeführten Morphium abhängig.

Viele Morphiumsüchtige befinden sich eine Zeit lang unter dem Morphiumgebrauch wohl; nirgends treten Störungen zu Tage, der Appetit und selbst die Körperfülle bleibt in der ersten Zeit meistens erhalten, während Andere abmagern. Dann aber beginnt eine Periode, in der sich

leichte und schwere Krankheitserscheinungen einstellen; dieselben nehmen ihren Ausgangspunkt vom Cerebrospinal- und sympathischen Nervensystem und greifen auf die Organe des vegetativen Lebens über. Die einzelnen Theile des Organismus werden in verschiedenem Grade afficirt; bald fällt die Erkrankung des Einen oder des Andern aus, bald tritt ein Symptom derartig in den Vordergrund, dass es den Schwerpunkt aller Klagen des Kranken bildet.

Die Haut verliert häufig ihren Turgor, ihr früheres Colorit und ihre Spannung. Das Unterhautfettgewebe schwindet meist, doch scheint es in anderen Fällen, namentlich bei Frauen, gerade durch den Morphiumgebrauch erhalten zu werden. Das Gesicht ist meist bleich, aschgrau, selten tiefroth, nur ausnahmsweise von normaler Färbung; die Schweisssecretion ist oft weit über die Norm gesteigert. Exantheme werden nicht häufig beobachtet. Entzündung der Talgdrüsen, Urticaria, Zoster ähnliche Erkrankungen, deren Lieblingssitz das Kinn, die Wange, die Intercostalräume sind, treten von Zeit zu Zeit auf, verschwinden um bald wiederzukehren oder bleiben bestehen.

An den Injectionsstellen kommt es entweder zu einfachen Abscessen, circumscripten Verhärtungen oder auch zu characteristischen Infiltrationen. Diese erreichen zuweilen die Grösse einer Manneshand. Auf ihrer schmutzig grauen unebenen Oberfläche befindet sich eine Zahl erbsen- bis bohnengrosser Geschwüre, welehe durch sinuöse Gänge, aus denen bei Druck Eiter ausfliesst, verbunden sind.

Die Augen sind meist glanzlos, der Blick oft matt, abgespannt und scheu; er wird durch neue Injectionen belebt, feurig und schwärmerisch. Doppeltsehen und Vermin-

derung der Accommodationsbreite sind nicht selten zu beobachten. Die Pupillen sind in der Regel verengt, selten erweitert, ausnahmsweise ungleich.

Der Puls ist in den schweren Fällen klein und fadenförmig, mitunter voll, gespannt und aussetzend. Zuweilen treten Palpitationen in den Vordergrund, Nasenbluten wird beobachtet und von Seiten der Athmungsorgane unmittelbar nach der Morphium-Einnahme Heiserkeit und Beklemmungen (asthma nervosum).

Manche Patienten haben zuweilen unmittelbar nach der Morphiuminjection einen bittern oder metallischen Geschmack und Kollern und Poltern im Leibe, ihre Mundschleimhaut ist meist trocken, sie klagen über heftigen Durst, Appetitlosigkeit, später stellt sich Uebelkeit, Erbrechen, Abneigung gegen Fleischspeisen, Heisshunger ein. Mit dem Heisshunger ist ein Gefühl von Brennen, Nagen in der Herzgrube und ohnmachtähnliche Schwäche verbunden; derselbe tritt oft schon kurze Zeit nach einer reichlichen Mahlzeit ein, oft erweckt er die Kranken aus dem Schlafe, und können dieselben erst dann wieder Ruhe finden, nachdem sie Nahrung zu sich genommen; meist genügen kleine Quantitäten, um diesen Zustand zu bekämpfen. Bei der Polydipsie löschen selbst grosse Mengen Flüssigkeit den Durst nicht. Der Stuhl ist fast immer retardirt, selten diarrhoisch.

Das Centralnervensystem bildet den Mittelpunkt aller Leiden. Die Kranken werden von Unruhe, Angst, Schlaflosigkeit, hypnoiden Zuständen, Hallucinationen, Hyperästhesien, Neuralgien gequält, die selbstverständlich wechselnde Gemüthsstimmung zur Folge haben; die Reflexerregbarkeit

ist gesteigert, dagegen fällt auf der Höhe der Krankheit das Westphal'sche Kniephänomen meist aus. Von Seiten der Motilität markiren sich namentlich Zittern der Hände, Zittern der Zunge beim Herausstrecken und Störungen der Articulation.

Die Schlaflosigkeit ist keine absolute; die Kranken liegen oft 5 bis 6 Stunden im Bett, ehe sie einschlafen, und der dann eintretende Schlaf erquickt sie nicht, selbst wenn er von genügender Stundenzahl ist.

Hypnoide Zustände, ähnlich denen nach chronischer Alkohol- und Blei-Intoxication, treten häufig ein und können schon zur Diagnose der Morphiumsucht hinleiten. Die Gesichtszüge werden schlaff, die Augenlider hängen schwer, die Augen sind matt und glanzlos und können nicht fixirt werden; die Kranken sind zwar meist im Stande, Fragen einfachen Inhalts zu beantworten, sobald aber complicirteres Denken nothwendig wird, wie es z. B. schon bei leichten Rechenaufgaben der Fall ist, fallen die Antworten aus. Zusammenschrecken im schlafenden, aber auch im wachenden Zustande kommt häufig vor. Ohnmachtsanfälle als Symptome chronischer Morphium-Intoxication habe ich wiederholt beobachtet; seltener Hallucinationen. Letztere treten meist des Abends auf, verschwinden schnell und erstrecken sich besonders auf den Gesichtssinn. Geruchs- und Geschmackshallucinationen scheinen nur Abstinenzerscheinungen zu sein. Die Sprachstörung besteht in Silbenstolpern, seltener in Stammeln, noch seltener in Stottern.

Die Nieren scheiden in schweren Fällen Eiweiss aus; die Harnmenge ist nicht selten verringert; das specifische Gewicht reicht bis zu den extremsten Grenzen. Es kommen

Harne zur Beobachtung von 1,004 bis 1,038 specifisches Gewicht.

Der Harn fast aller Morphiumsüchtigen reducirt alkalische Kupfersulphatlösung, ohne das Kupferoxyd als Oxydul ausfallen zu lassen; gleichzeitig zeigen diese Harne eine Drehung der Polarisationsebene nach links.

Neuralgische Zustände der Blase, heftige zusammenschnürende Schmerzen, welche nach Damm, After und Harnröhre ausstrahlen, Krampf des Detrusor und Sphincter vesicae, Parese der Blase sind ziemlich häufige Folgen des Morphiummissbrauchs und können letztere Zustände durch die Harnretention zu Blasencatarrh führen.

Die Geschlechtssphäre des Mannes und des Weibes wird in tiefe Mitleidenschaft gezogen, welche sich in Impotenz und Amenorrhoe äussert.

Die Impotenz.

Die Aussagen aller männlichen Morphiumsüchtigen stimmen darin überein, dass ihre Geschlechtsthätigkeit seit dem Morphiumgenuss verändert sei. Theils mangelt ihnen die geschlechtliche Erregung, das Wollustgefühl, theils sind die Erectionen unvollkommen, von zu geringer Energie und Ausdauer, oder sie kommen gar nicht zu Stande. So finden sich bei diesen Kranken Abstufungen von Geschlechtsschwäche bis zur vollkommenen Impotenz.

Ueberwiegend ist die Zahl derjenigen, welche den Geschlechtsact aus mangelndem Interesse oder wegen Un-

fähigkeit, unvollkommener oder fehlender Erectionen aufgeben oder aufgeben müssen. Unverheirathete Morphiumsüchtige sind meist früher impotent als verheirathete, weil bei diesen noch andere Factoren in Betracht kommen, welche zur Cohabitation führen, die bei den Ledigen ausfallen.

Bei vielen männlichen Kranken wirkt in der ersten Zeit der Morphiumgebrauch erregend auf die Geschlechtssphäre, später, wie schon angegeben, meist lähmend, und manche unverheirathete Morphiumkranke benutzen diese Erfahrung, um den Geschlechtstrieb, wenn derselbe in einem freien Intervall erwacht, durch eine Morphium-Injection zu bekämpfen.

Auch hier muss die Frage erörtert werden, ob nicht noch eine andere Ursache, als das Morphium, die Impotenz veranlassen könnte. Der Depressionszustand, in welchem sich viele Morphiumkranke befinden, könnte die Annahme einer psychischen Impotenz rechtfertigen; aber auch andere, die sich im Zustande der Euphorie befinden, und endlich auch solche Personen, auf deren Psyche das Morphium gar keinen Einfluss hat, sind mehr oder weniger impotent.

Ob die Erectionsfähigkeit früher zu Grunde geht, oder, da Pollutionen bei den höheren Graden nicht eintreten, die Functionen der samenbereitenden Organe früher aufhören, oder ob endlich das specifische Wollustgefühl Einbusse erleidet, darüber fehlen noch genügende Erfahrungen. Die Angaben der Morphiumkranken sind meist nicht recht zuverlässig; viele scheuen sich, von ihrer Unfähigkeit zu sprechen. Gesunde Menschen sind schon in diesem Gebiete unwahr, übertreiben oder verschweigen, wie vielmehr erst Morphium-

kranke, die an und für sich in ihren Angaben über ihre Persönlichkeit nicht wahrheitsgetreu sind.

In den Aufnahmeprotokollen der Morphiumkranken der Maison de santé finde ich registrirt, dass bei keiner der Ehefrauen dieser Männer, welche grössere Dosen Morphium (1,0) sich injicirten, in den letzten 2 Jahren eine normal verlaufende Schwangerschaft eingetreten war, trotzdem sie sich in jugendlichem Alter befanden, und bis zur Morphiumgewöhnung ihrer Männer, jedes Jahr und bis dahin nie zu früh geboren hatten.

Ich führe diese Thatsachen, mit Rücksicht auf das geringe Material, welches noch über diesen Punkt vorliegt, nur an, ohne irgend daraus Schlüsse zu ziehen.

Die Amenorrhoe.

Bei allen von mir an Morphiumsucht behandelten Frauen war seit Monaten und Jahren die Menstruation unregelmässig geworden oder ausgeblieben: Sie setzt oft ganz aus und tritt erst wieder ein, nachdem das Morphium entzogen ist, oder es verlieren die Frauen 1/2 Jahr nach dem Morphiumgebrauch die Menstruation auf Jahre und trotz weiterer Morphiumanwendung erscheint die Periode dann, aber in unregelmässigen Zeitabschnitten wieder. Diese Frauen, die sich in einem Alter von 25 bis 35 Jahren befanden, hatten sich lange Zeit Morphium in grossen Dosen injicirt.

Die Symptome, welche sich beim Beginn der Amenorrhoe und im Verlaufe derselben einfinden, wie Kopfweh,

Schwindel, Unlust zur Beschäftigung, Appetitlosigkeit, Erbrechen, Verstopfung, Palpitationen, hysterische Anfälle etc. fallen mit denen der Morphiumsucht fast zusammen, so dass es oft schwer ist, zu entscheiden, ob diese oder jene Erscheinung toxische Wirkung des Morphium oder Folge der Amenorrhoe ist. Schwellung der Brüste und vicariirende Blutungen während der amenorrhoischen Zeit habe ich nicht beobachtet.

Die Amenorrhoe der Morphiumsucht leitet sich entweder durch eine Dysmenorrhoe ein, oder sie entsteht plötzlich. Eine Conception hatte bei den erwähnten amenorrhoischen Frauen nicht stattgefunden, während ein Theil derselben bis zur Morphiumangewöhnuug häufig geboren hatte. Es scheint demnach, dass das Aufhören der Menstruation durch anomale Vorgänge in den Ovarien bedingt ist, darin bestehend, dass die letzteren inactiv werden.

In Berücksichtigung der Pflüger'schen Theorie würde bei den amenorrhoischen Morphiumsüchstigen das Wachsthum von Zellen im Eierstock von einer zur anderen Periode cessiren und in Folge dessen der Reiz fortfallen, der auf die Ovarialnerven ausgeübt wird, der einerseits die Graaf'schen Follikel bersten lässt, andererseits den Congestionszustand der Geschlechtsorgane reflectorisch auslöst. Es würde demnach das Morphium auf die Ovarien, wie auf einzelne secretorische Drüsen wirken, d. h. sie unter seinem dauernden Einfluss functionsunfähig machen.

Mit hoher Wahrscheinlichkeit tritt also deshalb die Menstruation nicht ein, weil keine Ovulation stattfindet, wodurch auch die Sterilität erklärt wäre.

Die Annahme, dass die chronische Morphium-Intoxi-

cation die Functionsunfähigkeit der Generationsorgane verursacht, findet ihren unwiderleglichen Beweis in der Erfahrung, dass das Geschlechtsleben der weiblichen Morphiumsüchtigen nach der Entziehung des Morphium wieder lebendig wird, und dass bei einem Rückfall die nach der Morphiumentziehung wieder regelmässig eingetretene Menstruation sich verliert.

In der ersten Zeit der Angewöhnung des Morphium steigert sich der Geschlechtstrieb, um, nachdem sich schwerere Intoxicationserscheinungen eingefunden haben, wie beim Manne, fast ganz zu erlöschen. Auch ist erwähnenswerth, dass Frauen, die an Fluor albus leiden, denselben häufig unter dem längeren Morphiumgebrauch verlieren. Derselbe erscheint erst nach der Entziehung wieder, oft unter wehenartigen Schmerzen als reichliches Secret.

Morphiumsüchtige Frauen, bei denen die Menstruation noch normal ist, concipiren. Dagegen habe ich beobachtet, dass die Schwangerschaften nur dann normal verliefen, wenn die Frauen sich kleiner Dosen bedienten — sie abortirten bei grösseren Dosen.

Wenn die Menstruation nicht ausgeblieben war und die morphiumsüchtigen Mütter gravid wurden, so sollen die Kinder nach der Geburt kräftig gewesen sein, aber in den ersten Tagen, in welchen sie einer fremden Person zur Pflege anvertraut waren, boten sie Abstinenzerscheinungen, welche sich in Diarrhoen, Erbrechen und Schlaflosigkeit äusserten.

Um das Zustandekommen der durch Morphium und durch die Abstinenz entstehenden Zustände möglichst klar zu legen, habe ich eine Reihe von Experimenten an Thieren angestellt, welche ich den einzelnen Kapiteln dieser Abhandlung folgen lasse:

Thierversuche.

I.

Ein trächtiges Kaninchen mit gut entwickelten Brustdrüsen erhielt 10 Tage lang täglich zwei Mal Morgens und Abends je 0,05 Grm. Morphium. Am 16. Februar, Morgens 7 Uhr, werden 3 todte und ein noch lebendes, aber schwach athmendes Kaninchen geworfen. Letzteres stirbt aber nach einigen Minuten.

II.

Ein grosses trächtiges Kaninchen erhält 12 Tage lang täglich 0,05 Grm. Morphium.

Das Thier frass die ihm täglich mehrmals gereichte Nahrung auf. Am 5. März warf dasselbe 5 todte frühreife Kaninchen.

III.

Ein grosses trächtiges Kaninchen erhielt vom 18. März bis zum 24. März täglich 0,12 Grm. Morphium. Am 25. März Morgens werden 3 todte Kaninchen im Käfig gefunden.

IV.

Eine grosse trächtige Hündin erhält 11 Tage lang täglich 3 Mal 0,03 Grm. Morphium injicirt. Nach 4 Tagen bereits ist eine Schrumpfung der bis dahin vollen, prominenten Brustdrüsen bemerkbar. Die Nahrungsaufnahme ist eine verringerte. Gegen Abend stellt sich constant eine Parese der hinteren Ex-

tremitäten ein (hyenoider Gang nach Claude Bernard). Die Milchdrüsen sind nach 8 Tagen noch weiter geschrumpft und eingetrocknet. Der Leibesumfang hat abgenommen. Am 12. Tage entlief das Thier, kehrte jedoch nach 3 Tagen zurück. Mit grösster Wahrscheinlichkeit hatte es an einem anderen Orte geworfen, und zwar, wie zu vermuthen, todte Junge, da es sonst wohl dieselben nicht verlassen haben würde, oder zû ihnen zurückgekehrt wäre.

V.

Eine kleine trächtige Hündin erhält 20 Tage lang täglich 0,12 Grm. Morphium subcutan injicirt. Bei dem Zugange des Thieres konnte deutlich der gravide Uterus durchgefühlt werden. Die Milchdrüsen waren strotzend geschwellt.

Unter der Morphiumzufuhr wurden die Brustdrüsen sichtbar welk und schlaff.

Am 21. Tage warf das Thier, in Zeiträumen von je 2 Stunden, 3 todte Junge, die nach dem Gutachten des Professor der Thierheilkunde Dr. Hertwig sich ungefähr in der 6. Woche der Entwickelung befanden.

Die Fieberzustände der Morphiumsucht.

Febris intermittens der Morphiumsucht.*)

Das Auftreten der Intermittens der Morphiumsucht scheint auf einer besonderen neuropathischen Disposition zu beruhen, da bei vielen Kranken trotz grosser Morphiumdosen und jahrelangen Gebrauchs keine intermittirenden Fieberanfälle beobachtet werden. Eine andere Ursache für die Entwickelung der Intermittens als den Morphiumgebrauch aufzufinden, misslang, da die betreffenden Kranken in Gegenden wohnten, welche frei von Malaria waren, und keines der Familienglieder, die unter gleichen Verhältnissen lebten, ähnliche Erscheinungen darbot.

Man kann bei der Intermittens der Morphiumsucht eine leichtere und eine schwerere Form unterscheiden. Beide haben ausser dem rhythmischen Auftreten noch das mit dem Malaria-Fieber gemein, dass die ersten Paroxysmen nach Chinin schwanden, aber, trotz weiterer Darreichung desselben, bald zurückkehrten; dass sie sich besserten nach Ortsveränderungen, und durch irgend welche Schädlichkeiten (Wasserfahrten, Diätfehler) wieder ausbrachen.

---

*) Zur Morphiumsucht. Berl. klin. Wochenschr. No. 14. 1876.

Die charakteristischen Zeichen der Intermittens der Morphiumsucht sind die des Malaria-Fiebers: Frost bis zum Schüttelfrost, Kopfweh, Beklemmung, Hitze und Schweisse. Beide Intermittenten unterscheiden sich dadurch, dass die Morphiumintermittens, selbst wenn sie lange Zeit bestand, unmittelbar nach der Morphiumentziehung ohne Therapie stets schwindet; sie schwindet nicht selten schon, wenn nur ein Theil der üblichen Tagesdosis dargereicht wird, wie es z. B. bei der langsamen Entziehung geschieht.

Bei einzelnen Kranken tritt die Intermittens wie eine Febris erratica auf. Sie bekommen zu unbestimmten Zeiten einen fieberhaften Anfall mit Frost, Hitze und Schweiss. Diese Anfälle wiederholen sich 3 bis 6 Mal in weit auseinander gehenden Intervallen und kehren dann erst spät, oft gar nicht wieder.

Meist aber hat die Intermittens der Morphiumsucht einen tertianen, selten einen quotidianen Typus. Sie ist bald ante-, bald postponirend. Die Anfälle haben eine Zeitdauer von 4 bis 10 Stunden, auf welche dann ein normaler Zustand folgt.

Die Paroxysmen verlieren sich nur ausnahmsweise ohne Entziehung des Morphium. In diesem Falle klagen dann die Kranken, dass sie zu der Zeit, in welcher sich das Fieber gewöhnlich einstellte, ein unbehagliches Gefühl, namentlich das der Ermattung hätten.

Mit den Fieberanfällen verbinden sich Neuralgien in verschiedenen Nervengebieten, namentlich Supraorbital-, Intercostal- und cardialgische Schmerzen.

Die Temperatur ist in allen Fällen erhöht und

schwankt zwischen 38,5 und 40,0° C. Die Milz ist meist vergrössert. Nach dem Fieberanfall erscheinen im Harne Sedimente.

In der schweren Form der Morphium-Intermittens treten in der Höhe des Fiebers Delirien ein, in denen die Kranken nicht im Bette zu halten und bis zur Tobsucht aufgeregt sind. Ein grosser Grad von Abspannung und Mattigkeit folgt beiden Formen und zieht sich bis in die freien Intervalle hinein.

An die Intermittens schliessen sich nachfolgende Fieberzustände an, die subacut verlaufen und in folgenden beiden Formen zur Beobachtung kommen.

Nach längerem Morphium-Missbrauch klagen die Kranken über Frösteln, gesteigertes Wärmegefühl und heftigen Durst, über Mattigkeit und Beklemmung; das Thermometer übersteigt selten 38,3. Dieser Zustand dauert meist nur stundenlang und erscheint dann gewöhnlich des Abends; mitunter protrahirt er sich bis zum Zeitraum eines halben Tages, er verschwindet, nachdem er einige Zeit stabil war, ohne jeden therapeutischen Eingriff.

Die andere Krankheitsform beginnt mit Kopfschmerz, Ohrensausen, Schwindel. Die Kranken klagen, und dies ist charakteristisch, dass sie nicht im Stande seien zu lesen (Accommodationsparese); sie sind matt und apathisch und suchen wegen ihres Unbehagens und steten Fröstelns das Bett auf, welches sie oft vor 3 bis 6 Wochen nicht verlassen können. Die Temperatur überschreitet auch hier kaum 38,3.

Schliesslich sind die Fieberanfälle zu erwähnen, welche einzelne Individuen, unter der Bedingung, dass bestimmte Stellen in der Haut, meist des Oberarms, getroffen werden, unmittelbar nach der Injection bekommen, und welche sich in Schüttelfrost mit darauffolgender Hitze und Schweiss äussern. Diese Fieberanfälle entsprechen denen, welche sich nach Katheterismus mit starken Kathetern oder Bougies einstellen.

Allgemeine
Phaenomenologie der Morphium-Abstinenz.

Während die Morphiumsüchtigen, je nach ihrer Individualität, sich wesentlich darin unterscheiden, dass viele von ihnen nach Monaten, andere erst nach Jahren von den Folgen des Giftes betroffen werden, findet kein Unterschied unter ihnen statt, wenn ihnen das Morphium zum Theil oder gänzlich entzogen wird. Hier ist Gleichheit vor dem Gesetz. Keiner hat den Vorrang, ungestraft seiner Leidenschaft nachzugehen.

Das Gesammtnervensystem, das cerebrospinale, das vasomotorische und secretorische, ist während der Entlastung des Organismus von Morphium in allen Gebieten auf das Tiefste erschüttert und in stürmischer Unruhe; es bäumt sich gegen den Gewaltakt auf, der ihm das Unentbehrliche raubt und jeder Nerv ist in Bewegung in der ihm eigenen Energie.

Kaum sind einige Stunden nach der letzten Injection verflossen, so verliert sich die Euphorie, in welcher sich diese Kranken unter der Morphiumwirkung befanden. Ein Gefühl der Unbehaglichkeit und Unruhe überfällt sie zunächst, das Selbstgefühl schwindet und macht einer hoch-

gradigen Depression Platz, oder kleine Hustenstösse leiten einen Angstzustand ein, der gesteigert wird durch Schlaflosigkeit und hallucinatorische Erscheinungen.

Das vasomotorische Nervensystem äussert seine Betheiligung durch colliquative Schweisse, durch die tiefe Gesichtsröthe, welche der in den ersten Tagen bleichen Färbung folgt.

Es stellen sich Kopfcongestionen, Herzpalpitationen mit gespanntem Puls ein. Letzterer schwindet oft plötzlich und macht einem kaum fühlbaren, fadenförmigen, sich verlangsamenden und aussetzenden Pulse Platz, der den Beginn eines schweren Collapses ankündet.

Die Reflexerregbarkeit steigert sich; die Kranken niesen und gähnen oft anfallsweise, sie schrecken zusammen, wenn man sich ihnen nähert, Berührungen der Hautoberfläche lösen krampfhafte Bewegungen oder Zuckungen aus, der Tremor der Hände wird, wenn nicht schon früher ausgeprägt, jetzt deutlicher. Sprachstörungen verschiedener Art (Anstossen mit der Zunge, Lallen) kommen zur Beobachtung, ebenso Doppeltsehen und Störungen der Accommodation, nicht selten begleitet von Hypersecretion der Thränen- und Speicheldrüsen. Ein Gefühl der Schwäche und Kraftlosigkeit überwältigt die Kranken und wirft sie auf das Lager.

Neuralgien an den verschiedensten Körpertheilen, Stirn-, Hinterhaupt- und Magenschmerzen, abnorme Sensationen in den Beinen verbinden sich mit Coryza, Uebelkeit, Erbrechen und Durchfällen und machen die Lage der Kranken verzweifelt.

Einige Individuen ertragen alle diese schweren Zu-

fälle mit Resignation. Sie bleiben ruhig im Bett, und fast ohne ein Wort zu sprechen erdulden sie das Unabänderliche. Andere, aber sehr Wenige, überwinden die schwere Zeit in einem schlafsüchtigen Zustande. Andere haben nirgends Ruhe, verlassen das Bett, laufen in Angst im Zimmer umher, jammern und schreien. Diese beruhigen sich entweder nach und nach, oder, was freilich selten vorkommt, es steigert sich ihre Aufregung. Durch Hallucinationen und Illusionen fast sämmtlicher Sinnesorgane hervorgerufene Angstzustände bilden schliesslich einen Krankheitszustand heraus, den ich, analog der alkoholischen Excitationsform, Delirium tremens der Morphiumsucht genannt habe. Wieder Andere sitzen in stiller Verzweiflung vor sich hinbrütend, und suchen eine Gelegenheit zu erspähen, sich für immer aus ihrem elenden Zustande zu befreien.

Zur speciellen Lehre der Abstinenz-Erscheinungen.*)

Nervensystem.

Bei vielen Morphiumkranken treten in den ersten acht Tagen der Abstinenz Hallucinationen, Illusionen, Zwangs- und Wahnvorstellungen auf, welche aber schon nach wenigen Tagen verschwinden. Die Wahnvorstellungen selbst haben nichts Eigenthümliches; sie quälen auch nicht in dem Grade, wie die Zwangsvorstellungen, in welchen sich die Patienten des Krankhaften ihrer falschen Vorstellungen bewusst sind und sich dennoch ihrer nicht erwehren können.

---

*) Conf. Krankengeschichten.

Die Hallucinationen erstrecken sich auf alle Sinnesgebiete; am meisten werden der Gesichts- und Gehörssinn, dann der Geruchssinn, seltener der Geschmacks- und ausnahmsweise der Gefühlssinn betroffen. Hauptsächlich, aber keineswegs immer, disponiren zu den psychischen Alterationen Alkoholisten. Das Geschlecht macht keinen Unterschied, da morphiumkranke Frauen sich des Alkohols ebenso häufig und leidenschaftlich bedienen, wie Männer.

Illusionen treffen den Geschmacks- und Geruchssinn.

Ohnmachten, leichtere sowohl wie schwere, sind häufige Erscheinungen in der Abstinenz, namentlich beim weiblichen Geschlecht, die leichteren sind bedeutungslos; Syncope aber kann, wenn nicht ärztliches energisches Eingreifen stattfindet, in den Tod übergehen, da der Puls plötzlich tief sinkt und die Respiration aussetzt.

Auch epileptoide Zustände habe ich wiederholt beobachtet: der Patient schreibt oder spricht in normaler Weise — plötzlich hört er mitten im Satze auf — es tritt eine Pause des Bewusstseins ein und nach derselben führt er den begonnenen Satz weiter aus, ohne sich der Unterbrechung bewusst zu sein; oder er schreibt mitten in einem Satze einen nicht zum Inhalt passenden Gedanken nieder, ohne später zu wissen, dass er denselben producirte.

Die epileptisch-hysterischen Anfälle sind keine Abstinenzerscheinungen; sie treten in Folge des augenblicklichen Inanitionszustandes auf und kommen nur bei den weiblichen Kranken vor, die bereits früher an derartigen Zufällen litten.

Von den Motilitätsstörungen sind Zitterkrämpfe der unteren Extremitäten bemerkenswerth. Die Kranken em-

pfinden, sie mögen liegen oder sitzen, eine heftige Unruhe in den Beinen, die sie zwingt, mit denselben gleichmässige Bewegungen auszuführen. Bei den leichteren Formen können die Kranken die Unruhe unterdrücken, bei den schwereren steigert sich dieselbe derartig, dass 2 bis 3 Tage hintereinander fast unausgesetzt trommelnde Bewegungen gemacht werden, die oft so laut sind, dass man sie in den nächstgelegenen Räumen hört.

Wenn man diese Erscheinungen, welche der Morphium-Missbrauch zur Folge hat, mit den pathologischen Zuständen vergleicht, gegen welche dasselbe therapeutisch angewendet wird, so fällt die Uebereinstimmung derselben in die Augen. Schlaflosigkeit, Hyperästhesien, Neuralgien, Angst, Depression und Erregungszustände bekämpft und erzeugt das Morphium.

Auch die in der Abstinenz bei Morphiumsüchtigen besonders hervortretenden Symptome haben das Eigenthümliche, dass sie fast alle durch Morphium schnell beseitigt werden können.

Haut.

Hyperidrosis ist eine der frühesten und bleibendsten, aber nicht constant auftretenden Erscheinungen und zeigt sich bei langsamer und bei plötzlicher Entziehung.

Tiefe Gesichtsröthe erscheint bei einzelnen Individuen unmittelbar nach der Entziehung. Gebrauchen diese Kranken während der Reconvalescenz Chloralhydrat und geniessen am Tage selbst nur kleine Mengen alkoholischer

Getränke, so bricht unter Hitzegefühl auf der Gesichtsfläche Scharlachröthe aus, die sich dann über Kopfhaut, Nacken und Halsfläche ausdehnt und Stunden lang besteht.

Urticaria habe ich wiederholt am zweiten oder dritten Tage sich entwickeln und nach kurzer Blüthe wieder verschwinden sehen. Ein Individuum, bei welchem eine Morphium-Injection nothwendig wurde, bekam unmittelbar nach derselben Urticaria; es erinnert dieser Vorgang an Urticariabildung bei einzelnen weiblichen Individuen nach Ansetzung von Blutegeln an die Gebärmutter.

Augen.

Accommodationsstörungen treten sowohl während des Morphiumgebrauchs, als auch während der Abstinenz auf.

Accommodationsparese (Energielosigkeit der Accommodation) ist während des Morphiumfiebers fast pathognostisch.

Pupillendifferenz kommt während des Morphiumgebrauchs nur selten vor; in der Abstinenz ist sie eins der häufigsten Symptome, welches vom 2. bis 8. Tage beobachtet wird und zwar in der Weise, dass die Pupillenerweiterung nur ein Auge betrifft, dass sie im Laufe des Tages nicht constant ist und dass sie mit Pupillengleichheit abwechselt.

Wechselnde Pupillen-Erweiterungen gehören gleichfalls zu dem Symptomencomplex der Morphium-Entziehung; bald ist in den Morgenstunden das rechte Auge z. B. bis zum Maximum erweitert, gleich darauf oder später das linke und in den Zwischenzeiten sieht man Pupillengleichheit. Dieses Wechseln der Pupillenweiten dauert oft 3 bis 5 Tage nach der zuletzt genommenen oder injicirt erhaltenen Morphiumdosis.

Doppeltsehen tritt in verschiedenen Graden auf, und sind in den höheren Graden die Kranken nicht im Stande zu fixiren. Prüft man die Diplopie in der üblichen Weise, indem ein rothes Glas dem einen Auge vorgehalten wird, so findet man das anscheinend paradoxe Ergebniss, dass die Art und der Grad der Diplopie wechselt, sogar während der Dauer des Versuchs. Es scheint sich um eine paretische Schwäche der äusseren Augenmuskeln zu handeln, welche besonders bei extremen Blickrichtungen, also bei excessiven Anforderungen an die Leistung eines Augenmuskels sich manifestiren.

Hyperästhesie der Retina habe ich häufig, Chromopsie ein Mal in der Abstinenz beobachtet.

Respiration und Circulation.

Dyspnoe als Neurose wird häufig in den ersten Tagen der Abstinenz beobachtet; dem Kranken gelingt das Athmen nicht, er setzt vor oder mitten in der In- oder Exspiration aus oder er athmet mühsam, mit vorgebeugtem Körper im Bett sitzend. Emphysematiker werden gewöhnlich bei Beginn der Behandlung asthmatisch und bleiben es, bis die schwersten Entziehungserscheinungen beseitigt sind. Neuralgia intercostalis abstinentiae Morph. ist oft Ursache der Klage über Beklemmung.

Husten als Neurose erscheint häufig am dritten oder vierten Tage der Abstinenz; er ist trocken, ausnahmsweise sind Rasselgeräusche zu hören; seine Dauer ist 8 bis 14 Tage.

Herzschmerzen beginnen oft unmittelbar nach der Entziehung und schwinden erst mit den letzten Erschei-

nungen. Die schmerzhaften Empfindungen in der Herzgegend sind mit Angst und Beklemmung und meist mit Herzklopfen verbunden.

Herzschwäche ist das ernsteste Symptom in den ersten fünf Tagen der Abstinenz, da dieselbe den Eintritt in den Collaps ankündigt. Sie äussert sich zuerst in Energielosigkeit, Unregelmässigkeit in der Action, in Verlangsamung der Herzthätigkeit, der zuweilen eine übermässige Beschleunigung (Delirium cordis) vorangeht. In den schwersten Formen des Collaps hören die Herzcontractionen auf kurze Zeit ganz auf oder werden so unmerklich, dass sie kaum durch die Auscultation wahrgenommen werden. Der Puls entspricht den Verhältnissen des Herzens.

Digestion.

Der Durst ist bei einzelnen Individuen in den ersten Tagen unlöschbar; derselbe ist, analog der Munddürre der Diabetiker, als Nervenaffection aufzufassen und unabhängig von den durch Schweiss und Durchfälle entstandenen Wasserverlusten, da er auch auftritt, wenn diese beiden Symptome in geringerem Grade vorhanden sind oder ganz fehlen. Die Harnuntersuchung ergiebt keinen Zucker.

Die Salivation erreicht nur zuweilen einen hohen Grad; sie ist eine der späteren Erscheinungen und tritt kaum vor dem dritten Tage der Abstinenz ein.

Erbrechen und Diarrhoeen sind die beständigsten Begleiter und fallen auch bei langsamer Entziehung nur ausnahmsweise aus. Selbst Tabiker, die doch gewöhnlich an Obstruction leiden, sind letzteren unterworfen.

Viele Kranke klagen über Schmerzen beim Schlucken

und über schmerzhafte krampfartige Zusammenziehungen des Afters; einige drücken die unangenehme Empfindung mit den Worten aus: es ist, als wäre ein Pfropfen in die Afteröffnung eingekeilt. Die erste Anomalie ist lediglich ein Irritationszustand der Schleimhaut, entstanden durch das heftige Aufstossen, Würgen, Erbrechen, die letztere eine Neurose, welche mit den von Westphal zuerst beobachteten Primordialzeichen der Tabes, dem Ausfall des Kniephänomens zusammenfällt.

Männliches Sexualsystem.

Neuralgia testis. Ende der zweiten oder Anfang der dritten Woche nach der Entziehung tritt als Vorläufer der wiedererwachenden Geschlechtsthätigkeit ab und zu ein oft lebhafter Schmerz in einem oder in beiden Hoden ein. Derselbe wechselt den Ort und wird durch schnelle Körperbewegung oder durch leichten Druck hervorgerufen resp. gesteigert. Mit dieser Sensation sind oft Erectionen verbunden, die sich gewöhnlich erst nach den ersten Ejaculationen verlieren. Alle Morphiumsüchtige, die impotent sind, werden nach der Morphium-Entziehung potent, wenn nicht Erkrankungen des Central-Nervensystems vorliegen. Anfangs ist eine Steigerung des Geschlechtsverlangens vorhanden; dieselbe verliert sich nach einigen Wochen, um in die normale Bahn einzugehen.

Weibliches Sexualsystem.

Während beim Manne der Depressionszustand des Geschlechtslebens, in welchen ihn der Morphium-Missbrauch versetzte, auch in den ersten Wochen der Abstinenz fort-

besteht, wird das sexuelle Verlangen bei einzelnen weiblichen Individuen in hohem Grade, fast bis zur Nymphomanie gesteigert. Die noch vorhandene, freilich sehr herabgesetzte Willenskraft lässt zwar nicht zu, dass die Patientinnen Ausschreitungen begehen, aber sie ist doch nicht gross genug, um die mechanisch sich einstellenden wüsten Bewegungen, den verlangenden Blick und die durch excessive Erregung entstandene beschleunigte Athmung zu unterdrücken. Die Kranken sind sich ihrer traurigen Lage bewusst, ihre ganze Weiblichkeit empört sich gegen diesen animalen Process und macht sie tief unglücklich. Dieser bedauernswerthe Zustand hält einige Tage an und gehört zum Glück zu den Ausnahmen.

Uropoetisches System.

Im Harne Morphiumsüchtiger habe ich nicht selten **Eiweiss** gefunden, und zwar:

1. unter fortgesetztem Gebrauch des Morphium,
2. in der Entziehungsperiode.

Das Eiweiss, welches sich während der längeren Anwendung der Morphium-Injectionen zeigt, ist entweder ein flüchtiges Symptom, das unregelmässig erscheint und oft nur Tage lang zu beobachten ist, oder ein beständiges, welches erst in Wochen oder Monaten nach der totalen Entziehung des Morphium schwindet.

Das Eiweiss in der Abstinenzperiode, welches viel häufiger als das erste, und fast bei allen Morphiumsüchtigen beobachtet wird, erscheint am 3. bis 6. Tage nach Beginn der Entziehung und verliert sich nach einiger Zeit

(1—4 Tage). Es variirt von leichten Trübungen bis zu flockigen Niederschlägen.

Bevor ich Fälle von der letzten Art zur Beobachtung bekam, hielt ich die schwachen Trübungen für accidentelle Beimengungen, bedingt durch leichte catarrhalische Affectionen des Urogenitalsystems, aber die Niederschläge liessen keinen Zweifel darüber aufkommen, dass hier pathologische Vorgänge im uropoetischen System obwalteten.

Bei der chemischen Prüfung dieser Harne*) zeigten alle Reagentien, wie Salpetersäure, Essigsäure, Carbolsäure, Ferrocyankalium, Essigsäure und schwefelsaures Natron prompt Eiweiss an.

In einzelnen Fällen war das Verhalten zur Salpetersäure ein bemerkenswerthes, und erinnerte dieses an den Fall von Bence Jones**) und dessen Acidalbuminat. Wurde nämlich der mit Salpetersäure reichlich angesäuerte Harn erhitzt, so fiel in der Wärme kein Eiweiss aus, wohl aber in der Kälte, und dieses löste sich durch Erhitzen wieder auf.

---

*) Bei Gelegenheit der Prüfung des sorgfältig filtrirten Kaninchenharns bekam ich durch Erhitzen und Zusatz von Salpetersäure eine leichte Trübung. Herr Dr. Ludwig Lewin, der sich zufällig in meinem Laboratorium befand, während ich mit dieser Harnuntersuchung beschäftigt war, und dem ich das Vorkommen von Eiweiss im Harn Morphiumsüchtiger mitgetheilt hatte, hielt diese Trübung nicht für Eiweiss. Er filtrirte die Flüssigkeit durch Kohle, und im Filtrat liess sich keine Spur von Eiweiss nachweisen. Da jedoch die Eiweissnatur der erwähnten Trübung für mich zweifellos feststand, so schloss ich, dass die Kohle die Fähigkeit haben müsse, das Eiweiss zu absorbiren. Das Experiment bestätigte diese Voraussetzung. Verdünntes Serumalbumin und eiweisshaltiger Harn eines scharlachkranken Kindes durch Kohle filtrirt, liessen keine Spur von Eiweiss finden. Kohle hat also die Eigenschaft, gelöstes Eiweiss zu absorbiren.

**) Vide: Neubauer und Vogel. 1872. p. 89.

Nachdem nun der Nachweis geführt war, dass Morphiumsüchtige im Harn Eiweiss haben, lag die Frage zur Entscheidung, ob das Albumen auch wirklich eine Folge der Morphiumeinführung sei. Die Antwort musste bejahend ausfallen; denn die betreffenden Individuen kamen ohne jede nachweisbare Störung, die als Ursache der Eiweissproduction gelten konnte, in die Anstalt; sie boten nur die bekannten Morphium-Intoxications- und später Abstinenzerscheinungen dar, und was überzeugend für den Zusammenhang sprach, sie verloren nach der Entziehung des Morphium das Eiweiss.

Thierversuche.

I.

Eine kleine Hündin erhält 19 Tage hindurch täglich 0,12 Grm. Morphium subcutan injicirt. 3 bis 4 Stunden nach der Injection trat constant eine ziemlich bedeutende Salivation ein, die nach einer neuen Injection schwand. Die Harnentleerung war sehr sparsam; Harn eiweisshaltig. Fresslust mässig.

Am 20. Tage verendet das Thier unter klonischen und tonischen Krämpfen.

Die Section ergab:

> Magen gefüllt, Magenschleimhaut geröthet, geschwellt. Därme enthalten ungeformte Massen. In der rechten Niere finden sich auf dem Uebergange der Corticalis in die Medullarsubstanz dicht bei einander zwei etwa linsengrosse Blutergüsse.

II.

Eine Taube erhält 6 Tage lang täglich 0,1 Grm. Morphium in den Kropf injicirt, und als Nahrung 3 Mal am Tage 50 Erbsen. Als Parallelversuch bekommt eine andere Taube kein Morphium und dieselbe Zahl Erbsen. Sobald bei dieser nicht morphinisirten Taube der Kropf leer ist, werden beide Tauben mit derselben Anzahl Erbsen gefüttert.

Am 7. Tage Morgens erhalten beide Tauben 20 Erbsen und werden 4 Stunden darauf durch Trachealcompression getödtet.

Section der Morphiumtaube:

Der in seiner Totalität herausgenommene Digestionstractus zeigt folgendes Verhalten: Die Oesophagusschleimhaut ist geschwellt. Der gefüllte Kropf enthält 42 aufgequollene Erbsen. Seine Schleimhaut ist mit einer ziemlich bedeutenden Menge eines grauen, schmierigen, leicht sauer reagirenden Secretes bedeckt, sie selbst ist dunkel geröthet und zeigt in ihrer ganzen Ausdehnung blutige Suffusion.

Der Muskel-Magen enthält Erbsendetritus. Inhalt und Schleimhaut ziemlich trocken.

4 Minuten nach der Freilegung des Kropfes zeigt dieser eine 5 Minuten lang anhaltende lebhafte peristaltische Bewegung.

Die Section der nicht morphinisirten Taube ergab:

Leeren Kropf und Magen, Fehlen von Secret im Magen, normal injicirte Schleimhaut des Digestionstractus.

III.

Eine Taube erhält 22 Tage lang täglich 0,1 Grm. Morphium in den Kropf subcutan. Sie zeigte geringe Fresslust. Am 23. Tage wurde sie todt im Käfig gefunden.

Die Section ergab:

Angefülltsein des Kropfes mit gequollenem Erbsendetritus. Die Schleimhaut des ganzen Digestionstractus ist stark hyperämisch, verdickt. Im Kropfe kein Secret.

Das Parallelthier zeigt bei der Section normale Verhältnisse.

IV.

Einer Taube werden 13 Tage lang täglich 0,1 Grm. Morphium in den Kropf injicirt und 30 Erbsen durch den Schnabel eingeführt. Am 13. Tage Nachmittags verendete sie.

Es fanden sich bei der sofort angestellten Section 68 unveränderte Erbsen im Kropfe. Im Oesophagus zeigt sich eine, die ganze Breite desselben einnehmende, etwa 1/2 Ctm. lange Sugillation. Darüber sind die Längsstreifen des Oesophagus blutig tingirt. Die trockene Schleimhaut des Muskelmagens lässt sich in toto abheben. In den Därmen dünnbreiige Flüssigkeit.

Die Section der nicht morphinisirten Taube ergiebt:

vollkommen leeren Digestionstractus und normale Schleimhaut desselben.

V.

Einer Taube, die einen leeren Kropf zeigt, werden täglich 70 Erbsen beigebracht und eine Injection von 0,1 Grm. Morphium in die Brustmusculatur gemacht. Am 7. Tage wird sie getödtet.

Die Section ergab:

eine nach Freilegung des Kropfes noch 4 Minuten anhaltende lebhafte peristaltische Bewegung desselben. Er enthielt 55 gequollene Erbsen. Seine Schleimhaut ist schwach injicirt. Muskelmagen gefüllt mit reichlichem, trockenem Inhalt; seine Schleimhaut ist trocken.

Die Taube, welche als Parallelversuch diente, zeigte bei der Section:

leeren Kropf und Magen und normale Schleimhäute.

VI.

Eine Taube erhält durch den Schnabel täglich 0,3 Grm. Morphium. Unmittelbar nach der Einführung des Morphium sitzt die Taube ruhig da, lässt sich berühren, ohne davon zu fliegen. Die Mittags hingeworfenen 80 Erbsen werden verzehrt. Indessen fühlt man am nächstfolgenden Tage noch deutlich Erbsen im Kropfe. Nach vier Wochen wird die Taube durch Trachealcompression getödtet.

Die Section ergiebt:

Vollkommen leeren Kropf; Schleimhaut verdickt, mässig injicirt, fast trocken; im Magen zahlreiche Erbsenstücke; in den Därmen flüssige Fäcalmassen.

Die Section des Vergleichsthiers ergiebt leeren Digestionstractus.

VII.

Ein grosses Kaninchen erhält 5 Wochen lang täglich 0,18 Grm. Morphium injicirt. Die Fresslust war gering und das Thier magerte ab. Urinsecretion trat alle 2 Tage ein.

Bei der Section zeigte sich

der Magen mit Futter gefüllt; im Fundus befand sich eine etwa thalergrosse Sugillation.

VIII.

Eine Taube erhält 5 Wochen lang täglich 0,1 Grm. Morphium subcutan und als Nahrung 50 Erbsen pro die. Der Kropf wurde stets voll gefunden. Am 16. März starb das Thier.

Section:

Vorhandensein von 49 Erbsen in verschiedenen Stadien der Verdauung. Im Muskelmagen befindet sich grüngefärbter, trockener Erbsendetritus. 2—3 Minuten andauernde lebhafte peristaltische Bewegungen des freige-

legten Kropfes. Auffallende Trockenheit der Schleimhäute des Kropfes und der Därme.

Das Parallelthier zeigte bei der Section: Leeren Kropf, leeren Muskelmagen, normale Schleimhäute.

IX.

Eine Taube erhält 10 Tage lang täglich drei Mal 0,05 Grm. Morphium subcutan injicirt. 14 Stunden nach der letzten Injection und nach Einführung der letzten Nahrung von 40 Erbsen verendete dieselbe.

Bei der Section

fanden sich in dem stark gefüllten Kropfe 68 theils aufgequollene, theils in Zerfall sich befindende Erbsen. Die Kropfschleimhaut ist trocken; im Fleischmagen viel Erbsendetritus. Duodenum mit breiiger Flüssigkeit gefüllt. Linker Herzventrikel fest contrahirt; der recht enthält geronnenes Blut.

Das Vergleichsthier zeigte bei der Section: Leeren Kropf, leeren Muskelmagen. Beide Herzventrikel befanden sich in der Diastole.

X.

Ein Kaninchen erhält $4\frac{1}{2}$ Wochen lang täglich 0,18 Grm. Morphium injicirt. Die Nahrung besteht aus Kohl und Mohrrüben. Nach 14 Tagen werden die Injectionen für 2 Tage sistirt. In dieser Zeit werden ungeformte breiige Massen per anum entleert. Der Harn enthält Eiweiss. Am 40. Tage vom Beginn der Injectionen wird das Thier todt im Käfig gefunden.

Die Section ergab:

Vollkommenen Schwund des Panniculus adipos. Herzstillstand in der Systole. Magen prall gefüllt. Därme

enthalten nirgends geformte Fäcalien. Der der Blase entnommene Harn enthält ziemlich viel Eiweiss. Schleimhaut des Intestinaltractus ist stark hyperämisch.

XI.

Ein Kaninchen erhält 13 Tage lang täglich 0,15 Grm. Morphium subcutan injicirt. Das Thier liess sehr wenig Harn. Die Nahrungsaufnahme war eine sehr geringe, die Defäcation selten, und die ausgestossenen Massen waren weich, ungeformt. Spontaner Tod am 14. Tage.

Die Section ergab:

Magen mit intacten Mohrrübenstücken gefüllt; die Därme enthalten breiige Fäcalmassen; die Darmschleimhaut stark hyperämisch, ebenso die Nieren und die Leber. Der aus der Blase entnommene Harn enthält Eiweiss.

XII.

Einem mittelgrossen Kaninchen werden 4 Wochen täglich 0,05 Grm. Morphium injicirt.

Die Abmagerung des Thieres schreitet von Tag zu Tag fort; die Haare fallen aus. Nahrungsaufnahme verringert.

Am 31. Tage nach Beginn der Injectionen wird das Thier todt im Käfig gefunden.

Die Section ergab:

Schwund des Pannicul. adiposus. Magen gefüllt mit halb verdautem Futter. Der ganze Darmcanal enthält dünnflüssige Massen. Seine Schleimhaut ist im Duodenum stark geröthet und leicht gewulstet, sonst normal. Der aus der Blase genommene Harn enthält Eiweiss, reducirt nach Wegschaffung desselben Kupferoxyd, und dreht die Polarisationsebene nach links.

XIII.

Ein grosses Kaninchen erhielt täglich Mittags 0,06 Grm. Morphium in die Bauchhöhle.

Morgens frisst das Thier einen Theil des Futters, verweigert aber im Laufe des Tages die Annahme desselben.

Am 11. Tage, vom Beginn der Morphinisirung an, verendet das Thier plötzlich.

Die sofortige Section ergiebt: bedeutende Abmagerung. Der Magen ist prall gefüllt. Der Dünndarm befindet sich stellenweise im Zustande der Contraction; der Dickdarm zeigt geringe Mengen dünnflüssiger Contenta. Die Schleimhaut desselben, sowie auch des Dünndarms ist stark hyperämisch, an mehreren Stellen ecchymosirt. In der Blase befindet sich blutiger Harn. Die Nieren lassen makroskopisch keine Veränderung erkennen.

XIV.

Ein mittelgrosses Kaninchen erhält 8 Tage lang täglich 0,12 Grm. Morphium subcutan injicirt.

Verringerte Fresslust und Abmagerung.

Vom 8. Tage an wird das Morphium ausgesetzt.

Am 10. Tage beginnt die Fresslust wieder, und zwar in gesteigertem Maasse. Die bis dahin normalen Fäces sind 3 Tage lang nach der Abstinenz dünnflüssig. Die Urinsecretion wird stärker.

XV.

Eine kleine Hündin erhielt 27 Tage hindurch täglich 0,18 Grm. Morphium subcutan. Die vor der jedesmaligen Injection mittelweit gefundenen Pupillen werden nach der Injection dauernd eng und reagiren nicht mehr auf directes Licht. In dieser Myosis ist die Reactionsfähigkeit bei Einwirkung von directem Licht herabgesetzt.

An dem zweiten Tage des Sistirens der Morphium-Injectionen

wurde eine deutliche Pupillendifferenz constatirt, die aber schon nach einer Stunde verschwunden war. Kurze Zeit nach der Injection trat starke Salivation ein.

Das Thier frass stets die ihm vorgesetzte Nahrung. Die meist steinharten Kothmassen zeigten ab und zu Blutspuren. Der Harn enthielt vom dritten Tage nach Beginn der Injectionen Eiweiss.

XVI.

Ein kleiner Hund erhielt 10 Tage lang täglich 0,1 Grm. und daran sich anschliessend 4 Tage 0,5 Grm. Morphium subcutan. Nach jeder Injection trat heftiges Erbrechen ein, sowie constant Parese der hintern Extremitäten.

Während der Dauer der Morphiumwirkung besteht Myosis und eine ausgesprochene Parese der Recti interni. Fresslust gering. Urinsecretion retardirt. Am 14. Tage bekommt das Thier plötzlich tonische Zuckungen mit tetanischem Charakter. Opisthotonus. Krampfhafte, verlangsamte Respiration; Pupillen ad maximum dilatirt. Es wurde sofort die Tracheotomie gemacht, die künstliche Respiration eingeleitet und so das Thier noch 14 Stunden am Leben erhalten.

Die Section ergab

durchweg bandartig contrahirte, aber doch gefüllte Därme; colossale Hyperaemie der Nieren. Der Harn enthält Eiweiss und giebt mit der Trommer'schen Probe eine starke Farbenreduction, ohne Oxydul ausfallen zu lassen. Gallenblase strotzend gefüllt.

Aus vorstehenden Experimenten ergiebt sich das Resultat, dass das Morphium u. A. die Organe zweier Systeme ergreift.

I. den Digestionstractus,
II. die Schweissdrüsen-Apparate.

Den Digestionstractus afficirt das Morphium, indem es

1. bei innerlicher Darreichung die Magenschleimhaut reizt;
2. bei innerlicher, sowie bei subcutaner Application die Secretion des Magensaftes und die Peristaltik des Darmes lähmt.

In beiden Fällen treten Digestionsstörungen ein; das eine Mal in Folge des durch die erwähnte Reizung bewirkten Magenkatarrhs, das andere Mal in Folge der durch die Lähmung der Muscularis bewirkten Retention der Magen- und Darm-Contenta.

Auf die Schweissdrüsen wirkt das Morphium erregend, indem es häufig Hyperidrosis hervorruft.

In Uebereinstimmung mit meinen Beobachtungen, dass die Magendrüsen durch das Morphium gelähmt werden, steht die Beobachtung Claude Bernard's*), dass bei morphinisirten Hunden die Submaxillaris zu secerniren aufhört. Dort wie hier handelt es sich um Lähmung von Drüsen, die dem Digestionstractus angehören.

Auch trophische Störungen ruft das Morphium hervor, da es trotz guter Ernährung häufig zum Schwund des Panniculus adiposus führt. In einigen Fällen habe ich Schrumpfung und Verödung der Mammae nach dauernder Anwendung von Morphium beobachtet.

Der Vorgang der Functionsstörung in den Verdauungsdrüsen erklärt auch die betreffenden Erscheinungen in der

---

*) Claude Bernard, Leçons sur les Anesthésiques et sur l'Asphyxie. Paris 1876. p. 216 u. ff.

Morphiumsucht und in den ersten Tagen der Abstinenz. Uebelkeit, Erbrechen, Verstopfung während des Morphiumgebrauchs tritt in Folge des chronischen Intestinal-Katarrhs ein, der, trotzdem er sich auf mechanischem Wege entwickelt, doch nur als Folgezustand der gelähmten secretorischen Drüsen aufzufassen ist.

Wird nun bei der Behandlung der Morphiumsucht das die Lähmung der secretorischen Drüsen veranlassende Morphium ausgesetzt, so werden dieselben wieder activ. Der jähe Uebergang bis zum Eintreten des stabilen Gleichgewichts hat eine Uebersecretion zur Folge (Thränenfluss, Salivation, Schnupfen). Diese, sowie die gleichfalls eintretenden Veränderungen in der Peristaltik sind als Veranlassung der stürmischen Erscheinungen von Seiten des Digestionsapparats anzusehen.

Die excitirende Wirkung des Morphium auf die Schweissdrüsen ist der Beweiss, dass das Gift das Centralnervensystem ergriff. Nach den neuen Untersuchungen liegt das Centrum der Schweisssecretion in der Medulla oblongata spinalis*).

Etwas Aehnliches lässt sich aus dem Verhalten der Pupillen in Folge der Morphiumwirkung schliessen, da dieselben theilweise von dem Halsmark aus innervirt werden. (Centr. oculo spinalis.)

---

*) A. Adamkiewicz, Zur Physiologie der Schweisssecretion. Virchow's Archiv, Band 75. 1879.

Der Collaps.

Am zweiten oder dritten Tage nach der Entziehung des Morphium tritt in Folge der vorangegangenen geringen Nahrungszufuhr, der Diarrhoeen, der Schlaflosigkeit und des Erbrechens fast bei allen Kranken ein Schwächezustand ein. Der Puls wird klein, das Gesicht fahl, die Kranken verlassen nicht das Bett und machen den Eindruck Erschöpfter.

Dieser einfache Collaps ist nicht bedenklich; er schwindet, sobald die Kranken anfangen, regelmässig Nahrung zu sich zu nehmen, oder er geht in den schweren Collaps über, der gefahrdrohend ist und die ganze Sorge und Aufmerksamkeit des Arztes in Anspruch nimmt.

Der schwere Collaps beginnt entweder mit Vorboten und zwar oft mit Veränderung der Stimme und der Articulation. Die Kranken werden heiser, sie lallen oder stossen mit der Zunge beim Sprechen an, einzelne Gesichtsmuskeln zucken und der schon vorhandene Tremor der Hände steigert sich — oder, der Collaps erscheint plötzlich und zwar erst in einer Zeit, in welcher die schwersten Abstinenzerscheinungen, wie Brechen und Diarrhoeen schon vorüber sind, und man ihn am wenigsten erwartet. Während

die Kranken im Bett sitzen, sich noch mit ihrer Umgebung beschäftigen, sinken sie, kurz vorher still geworden, in die Kissen und verfallen in einen bewusstlosen Zustand, aus welchem sie anfangs selbst durch Reizmittel nicht erweckt werden können. Das Gesicht ist entweder eingefallen, todtenbleich, die Nase spitz, die Augen mit nach oben gerollten Bulbi tief eingesunken, die Respiration mühsam, keuchend, verlangsamt, der Puls nur am Herzen selbst zu zählen — oder das Gesicht röthet sich tief, die Augen glänzen, der Puls fällt auf 44 und 40 und 30, und der Kranke wird nach einer kurz vorangegangenen Uebelkeit und einem Todesgefühl bewusstlos. Richtet man ihn auf, so sinkt der Kopf auf die Brust und kein Zuruf, kein Hautreiz wird percipirt.

Dieser Zustand hat eine Dauer von 15 Minuten bis fast einer Stunde; er wiederholt sich entweder innerhalb 24 Stunden nach kurzen Pausen, in welchen der Kranke nicht vollständig zur Besinnung kommt, drei bis vier Mal, oder das Bewusstsein kehrt sofort zurück, oder es kann unter den Zeichen der Hirnlähmung der Tod eintreten*).

*) Conf. Fiedler, Jahresbericht der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde. 1876. p. 189.

Delirium tremens der Morphiumsucht.

Das Delirium tremens der Morphiumsucht besteht aus einer Reihe von Erscheinungen, die fast alle Merkmale des alkoholischen Deliriums tragen. Es bedarf deshalb diese Bezeichnung keiner weiteren Rechtfertigung, ebensowenig, wie die des weiter unten anzuführenden Krankheitsbildes der Intermittens der Morphiumsucht, deren Symptomencomplex mit dem des Malariafiebers fast zusammenfällt.

Nach meinen Beobachtungen sind zwei Formen des Delirium tremens der Morphiumsucht zu unterscheiden: die chronische und die acute.

Das Delirium tremens chron. entwickelt sich in Folge der chronischen Morphium-Intoxication, spielt sich in die Abstinenzperiode hinein und verläuft ohne Erregung.

Das Delirium tremens acut. der Morphiumsucht ist nur eine Entziehungs-Erkrankung und bricht unter den heftigsten Erregungserscheinungen aus.

In der chronischen Form des Delirium tremens ist die Gemüthsstimmung eine wechselnde. Meist zeigen die Kranken eine gewisse Heiterkeit, die nur auf kurze Zeit durch Angstzufälle unterbrochen wird. Bei einzelnen Individuen ist die Stimmung während des Tages eine depri-

mirte; des Abends sind sie in geringem Grade erregt und zuweilen Sinnestäuschungen unterworfen. Zittern der Hände und Muskelzucken sind ein beständiges Symptom dieser Krankheitsform.

Trotz dieser Alteration sind die Kranken klar und sich ihrer bewusst; sie können auf längere oder kürzere Zeit aus ihrer deprimirten oder erregten Stimmung herausgerissen werden und sind im Stande, auf eine Unterhaltung einzugehen.

Das acute Delirium tremens der Morphiumsucht entwickelt sich im Laufe von 6 bis 12 Stunden nach der Entziehung des Morphium.

Die Kranken werden zuerst unstät und ruhelos, laufen beständig im Zimmer umher, weinen und schreien, und werden schliesslich unter der Einwirkung von schmerzhaften Sensationen und Hallucinationen tobsüchtig.

An diesen, nur Stunden dauernden Anfall schliesst sich ein ruhigeres Stadium, in welchem die Kranken hallucinireu; ihre Hallucinationen gehen, mit Ausnahme des Geschmackssinnes, von allen Sinnesorganen aus. Sie sehen Vögel, hören Stimmen, haben das Gefühl im Nassen zu sitzen und riechen die verschiedensten Gerüche.

Hierzu gesellen sich Wahnvorstellungen mit hypochondrischem Character. Der Kranke glaubt gestorben zu sein, seine Beerdigung gesehen zu haben, sieht die ihn berührenden Personen immer grösser und grösser werden u. s. w. Auch Selbstgespräche und Unterredungen mit abwesenden Personen führen die betreffenden Individuen.

Der Tremor der Hände steigert sich und verbindet sich mit Muskelzucken, Nystagmus und Zittern des ganzen

Körpers. Mit Beginn des acuten Delirium verändert sich Stimme und Sprache.

Dieses Delirium tremens der Morphiumsucht darf nicht verwechselt werden mit einem Erregungszustand, der sich gleichfalls in der Abstinenzperiode einstellt, und zwar nach Anwendung von Chloralhydrat.

Giebt man nämlich in den ersten 2 bis 4 Tagen, um die Schlaflosigkeit zu bekämpfen, eine Dosis von 3 bis 4 Grm., so tritt bei einzelnen Individuen einige Stunden nach dem Einnehmen desselben eine hochgradige Erregung ein. Die Kranken haben im Bett keine Ruhe, verlassen dasselbe, laufen im Zimmer umher, weinen, lachen, singen, schreien, schlagen gegen Thüren und Fenster, werfen die Möbel um und werden schliesslich aggressiv gegen ihre Umgebung. Erst gegen Morgen tritt Ruhe und ein kurze Zeit andauernder Schlaf ein, aus welchem sie meist ohne Erinnerung der nächtlichen Scenen erwachen, so dass ihnen nur mit Mühe die stattgehabten Vorgänge zurückgerufen werden können.

Die Differential-Diagnose des Delirium tremens der Morphiumsucht von anderen Delirien ist nur dann einigen Schwierigkeiten unterworfen, wenn dem Arzte die ursächlichen Momente verheimlicht werden, und wenn die Morphiumsucht in ihren späteren Stadien zur Beobachtung kommt, da dasselbe in seinen wesentlichen Erscheinungen (Tremor, Schlaflosigkeit, leichter Grad von Sprachstörung, Unruhe, Angst, ab und zu eintretende Gesichtstäuschungen) denen des chronischen Alkoholismus fast congruent ist.

Ferner ist die Erkennung nicht ganz leicht, wenn der Morphiumsüchtige in der letzten Zeit reichlich alkoholische

Getränke zu sich genommen hat, und nur die letztere Thatsache dem Arzte mitgetheilt wird.

Das acute Delirium tremens der Morphiumsucht unterscheidet sich von dem acuten Delirium tremens potatorum in Folgendem:

1. Das Delirium potatorum bricht spontan oder nach Traumen oder im Verlaufe acuter Erkrankungen aus; das acute Morphiumdelirium nur in der Periode der theilweisen oder gänzlichen Morphium-Entziehung.

2. Auf der Höhe des Delirium potatorum verliert sich meist der Tremor, in dem Delirium der Morphiumsucht nimmt derselbe zu.

3. Alkoholische Getränke, welche der Delirant oft zurückweist, steigern meist den Paroxysmus, coupiren oder kürzen ihn nie; der Morphium-Delirant verlangt nach Morphium, und durch grössere Dosen desselben wird er auf kurze Zeit beruhigt.

4. Das Delirium potatorum dauert eine Reihe von Tagen bis Wochen, während die Zeitdauer des Delirium tremens der Morphiumsucht 48 Stunden kaum überschreitet.

5. An das Delirium potatorum schliesst sich ein Collaps, der nicht selten tödtlich endet; bei dem Delirium tremens der Morphiumsucht fällt dieser Collaps aus.

Eine Verwechslung mit dem saturninen Delirium ist kaum möglich, da das Fehlen des Bleisaumes am Zahnfleisch, der Extensorenlähmung und des Wechsels von Aufregungs- und Betäubungszuständen dasselbe ausschliesst.

Der Verlauf.

Der Verlauf der Morphiumsucht bis zu schweren Erkrankungen ist im Allgemeinen ein langsamer und vielen Schwankungen unterworfener.

Einzelne Individuen können eine Reihe von Jahren ohne wahrnehmbare Erscheinungen grosse Dosen Morphium ertragen; bei anderen stellen sich schon durch kleine Gaben nach Monaten Appetitlosigkeit und wechselnde Stimmung ein, die sich mit Neuralgien, Schlaflosigkeit und Allgemeinstörungen verbinden.

Analog der Alkoholintoxication machen die Krankheitserscheinungen der Morphiumsucht ganz reine Intermissionen, in welchen trotz Fortgebrauchs des Morphium, meist unter verringerter Dosis, sämmtliche Störungen verschwinden. Veränderungen in der gewohnten Lebensweise, in der socialen Stellung, wichtige, auf die Gemüthsverhältnisse einwirkende Affecte tragen hierzu wesentlich bei.

Aber nur auf kurze Zeit, kaum auf Monate erstreckt sich diese scheinbare Besserung. Bald steigern sich durch die Rückkehr zu den früheren Morphiumdosen die Erscheinungen und es vervollständigt sich nach und nach der Symptomencomplex der in Rede stehenden Krankheit.

— Lange Zeit werden aber noch alle Störungen durch continuirliche Steigerung der Morphiumgaben zum Schweigen gebracht, doch schliesslich nützt auch diese nichts und eben so wenig die Verkürzung der Zeiträume, in welchen die Morphiumeinführung stattfindet. Die betäubende, alles Leid vergessen machende Wirkung fällt weg, da der Organismus gesättigt ist und kein Morphium mehr verarbeiten kann; die bisher erzielte Spannkraft wird kaum auf Stunden wieder hergestellt und zuletzt bleiben selbst die grössten Dossen wirkungslos. Es tritt ein Zustand ein, der den beginnenden Abstinenzerscheinungen ähnlich ist; die Morphiumsüchtigen bekommen das Gefühl des schweren Krankseins und der Leistungsunfähigkeit; sie werden verstimmt, interesselos, zeitweise überfällt sie Lebensüberdruss; das ganze Fundament ihres Ichs ist erschüttert, sie brechen geistig und körperlich zusammen und siechen hin, wenn nicht der Versuch gemacht wird, sie des Morphium zu entwöhnen.

Der Ausgang der Morphiumsucht ist, wenn keine Heilung erfolgt, ein Schwächezustand, der schliesslich zum Marasmus und zum Tode führt.

Die Prognose.

Die Prognose ist in Bezug auf die Entwöhnung günstig, in Bezug auf den Rückfall zweifelhaft. Von 82 von mir behandelten morphiumsüchtigen Männern wurden 61 rückfällig, von 28 Frauen 10, von 32 Aerzten 26.

Die Rückfälle hängen von der Individualität, von den Gewohnheiten, den Lebensverhältnissen, dem Gesundheitszustande und dem Alter der Erkrankten ab; sie sind bei characterfesten, widerstandsfähigen, geistig und körperlich gesunden Naturen und namentlich bei solchen Personen, die in vollem Wohlsein ihre geistig und körperlich anstrengende Thätigkeit wieder aufnehmen, weniger zu fürchten. Aussicht auf absolute Heilung haben solche Morphiumsüchtige, die sich die Injectionen während einer acuten Krankheit angewöhnten, weniger, wenn sie dieselben gegen neuro- und psychopathische Zustände und chronische Affectionen anwandten.

Die Prognose ist ungünstig bei alten Leuten, bei Alkoholisten und wenn die Patienten durch ihren Beruf beständig mit Morphium in Berührung kommen, wie Aerzte und Apotheker. Der Rückfall tritt am leichtesten unmit-

telbar nach der Entziehungskur ein, und steht die Häufigkeit desselben im umgekehrten Verhältniss zur Dauer der Morphium-Enthaltung.

Morphiumsüchtige, welche kleinere Dosen gebrauchten, recidiviren im Allgemeinen seltener als solche, die grössere Dosen anwendeten; doch hängt dies, wie schon erwähnt, von der Individualität ab. Ich habe Personen nicht rückfällig werden sehen, welche sich $1\frac{1}{2}$ bis 2 Gramm täglich injicirt hatten.

Der Rückfall.

Alle Rückfälligen geben an, dass die Wirkung des Morphium im Rückfall eine andere sei, als bei der ersten Gewöhnung. Die Euphorie erreiche nicht die Höhe, wie nach den früheren Morphium-Injectionen und falle schon nach wenigen Wochen aus; ebensowenig werde, trotz gesteigerter Dosis, die Energie und Leistungsfähigkeit wiedergewonnen, die die Injection früher immer hervorgerufen. Schliesslich zeigen sich schon nach wenigen Monaten die Phänomene der Morphium-Intoxication und es treten unerträgliche Zustände ein, welche den Kranken zu einem erneuten Versuch der Abgewöhnung zwingen.

Die Aerzte bieten den grössten Procentsatz Recidivirter, und beruht dies auf denselben Ursachen, welche schon ihre erste Erkrankung zur Folge hatten. Es giebt unter den Gebildeten keinen Stand, der zu jeder Zeit einen so hohen Grad Geistesfrische und Thatkraft erfordert, als der ärztliche, und oft stehen die Forderungen in keinem Verhältniss zu der menschlichen Leistungsfähigkeit. Nach kaum überstandener Entziehungskur muss der Arzt, an Leib und Seele selbst noch krank, seine Thätigkeit wieder aufnehmen; es soll schon seine äussere Erscheinung auf die

von ihm Hilfe Erwartenden beruhigend wirken; die Anstrengungen, die namentlich die Landpraxis erfordert, die schweren Leistungen in der Geburtshilfe und Chirurgie, zu denen oft die nothwendigste Unterstützung fehlt, verlangen einen Aufwand von Kraft, der dem Reconvalescenten noch nicht zu Gebote steht; er fühlt seine Insufficienz und es drängt ihn zu dem Mittel, welches ihm früher so oft Frische und Energie gab.

Eine der häufigsten Ursachen zu einem Rückfall liegt in der noch lange Zeit bestehenden Nachwirkung des Morphium. Monate sind nach der Entziehungskur verflossen, die Reconvalescenten fühlen sich frei und behaglich, Appetit und Schlaf sind normal; plötzlich fangen die Zeichen der Besserung an abzunehmen, es treten Unruhe und Angstzustände ein, die sich nach einigen Tagen wiederholen und heftiges Verlangen nach Morphium mit sich führen. In einigen Fällen kehren diese Attaquen nicht wieder, in andern Fällen häufen sie sich, und wenn der Patient nicht eine energische Natur ist, oder wenn nicht sofort Vorkehrungen getroffen werden, so giebt er dem Morphiumverlangen nach. Bis zu einem Jahre ist jeder Reconvalescent solchen Attaquen unterworfen.

Widerstandsunfähigen geben überhaupt schon unerhebliche Störungen Veranlassung zum Rückfall und ist für diese die Prognose ebenso ungünstig wie für Diejenigen, welche das Morphium gebrauchten, um die Sorgen und Kümmernisse ihrer häuslichen und gesellschaftlichen Verhältnisse zu vergessen. Ein nicht unbeträchtlicher Theil wird durch die Aerzte zum Rückfall geführt, die, von der Annahme ausgehend, dass die Morphiumsüchtigen durch

die Entziehungskur geheilt sind, bei Klagen über Neuralgien, Schlaflosigkeit, Zahnschmerz, Migraine u. s. w. sofort eine Morphium-Injection anwenden, und von diesem Augenblick an ist der Kranke seiner alten Leidenschaft wieder verfallen. Von 8 Patienten, die zum zweiten Male in meine Behandlung kamen und deren Krankheitsgeschichte ich in der ersten Auflage dieses Buches publicirte, sind 5 in dieser Weise rückfällig geworden.

Man hüte sich deshalb, selbst geheilten Morphiumsüchtigen aus irgend welchem Grunde Morphium-Injectionen zu machen oder zu empfehlen; man führt sie dann sicher in ihren früheren elenden Zustand zurück. Eine Injection bei geheilten Morphiumsüchtigen besiegt den Monate lang mit Erfolg geleisteten Widerstand gegen die Morphiumlust.

Die Therapie.

Die Behandlung der Morphiumsucht besteht vor Allem in der Entziehung des Morphium, und ist die plötzliche der langsamen vorzuziehen.

Einige Autoren*) haben sich für die langsame Entziehung ausgesprochen und sind der Meinung, dass die plötzliche Entziehung bei Kranken, die Jahre lang an grosse Dosen Morphium sich gewöhnt hatten, der heftigen Reactionserscheinungen wegen nicht durchführbar und auch gefahrvoll sei. Die in dieser Abhandlung mitgetheilten Krankengeschichten geben den Beweis, dass diese Voraussetzungen nicht gerechtfertigt sind, und dass nur dann Nachtheile entstehen, wenn die bei der Behandlung der Morphiumsucht nothwendigen Cautelen ausser Acht gelassen werden.

Die Gründe, die mich bestimmten, die plötzliche Entziehung anzuwenden und in die Therapie einzuführen**), sind folgende:

---

*) Lähr, Fiedler l. c.
Leidesdorff, Die Morphiumsucht. Wiener medic. Wochenschr. 1876. No. 25.

**) Die Morphiumsucht. Berl. klin. Wochenschr. 1875. No. 48.
Zur Pathologie der acuten Morphium- und Chloral-Vergiftung. Ibid. 1876. No. 27.
Siehe auch: Richter. Berl. klin. Wochenschr. 1876. No. 28.

Die Beschwerden, welche jeder Morphium-Entziehung folgen, treten zwar bei der langsamen Entziehung nicht so stürmisch auf, aber sie sind anhaltender. Während die Kranken bei der plötzlichen in 2—3 Tagen die schwersten Erscheinungen überwunden haben, leiden die Andern wochenlang, ohne dass ihnen auch nur eine Beschwerde der Entziehungssymptome erspart bleibt.

Der Organismus erträgt, wie wir dies aus der Chirurgie, aus der Geburtshilfe u. s. w. wissen, plötzliche und energische Eingriffe, selbst wenn sie mit grösserer Gewalt auf ihn einwirken, im Allgemeinen leichter, als langsam sich vollziehende. Durch die lange Zeit, welche die stufenweise Entziehung erfordert, werden die physischen und moralischen Kräfte viel höher angespannt, denn jede kleinere als Tags zuvor gegebene Dosis ruft neue Reactionserscheinungen hervor. Das stete Bangen, in welchem diese Kranken leben, am nächsten Tage eine wiederum geringere Morphiumgabe zu erhalten, macht sie erregter und reizbarer, ihr Wille zur Vollendung der Kur und ihre Energie nimmt ab, und sie suchen sich derselben zu entziehen. Sie intriguiren mit dem Dienst- und Wartepersonal, sie simuliren Krankheitszustände, um das Mitleid ihrer Angehörigen wachzurufen, sie verlieren das Vertrauen zu sich und ihrem Arzte, ohne dessen absolute, volle Autorität eine Entziehungskur nicht geleitet werden kann.

Bei der plötzlichen Entziehung dagegen bewirkt die kurze Zeitdauer der schweren Symptome und die schon nach einigen Tagen beginnende Besserung ein sich steigerndes Vertrauen zum Arzte; die Kranken bekommen

Muth, hoffen auf ihre volle Genesung und ertragen mit Geduld und Ergebenheit die wenigen Pönitenztage.

Jedes Individuum, welches morphiumsüchtig ist, muss zur Vermeidung chronischer Vergiftungszustände einer Entziehungsbehandlung sich unterwerfen, selbst diejenigen, welche an langdauernden, unheilbaren, schmerzhaften Krankheitszuständen leiden, da sie bei der Unterlassung derselben sich schliesslich des einzigen Mittels berauben, welches, zweckmässig angewandt, ihnen dauernd ihre unglückliche Lage erleichtert. Man darf nicht den Einwand machen, dass das Leiden der Kranken durch die Entziehungsbehandlung erhöht würde. Die Zeit derselben ist eine zu kurze und kann gegen die lohnenden Resultate nicht in Betracht gezogen werden. Bei Individuen, welche mit chronischen Krankheitsprozessen behaftet sind, ist nur die Aufgabe zu erfüllen, ihnen die Selbstanwendung des Morphium zu entziehen und sie wieder auf das nothwendigste Maass des Morphiumverbrauchs zu setzen, während ein Erfolg bei denjenigen in Aussicht genommen werden kann, welche nicht an pathologischen Zuständen leiden, die zur Beruhigung Narcotica erfordern.

Erschöpfte Individuen sind von der Behandlung so lange auszuschliessen, bis der Erschöpfungszustand gehoben ist; ob derselbe durch Nachtwachen, Kümmernisse, durch Krankheiten, Wochenbetten, durch mangelnde Nahrungszufuhr herbeigeführt wurde, ist unerheblich; nur Erschöpfungszustände, welche Folgen der Intoxication sind, bilden keine Contraindication, da dieselben durch die Morphium-Entziehung sich verlieren.

Morphiumsüchtigen Individuen, welche zu gleicher Zeit

auch noch Missbrauch mit Chloral und Chloroform trieben, muss, um schweren Collaps zu vermeiden, einige Tage vor Beginn der Morphium-Entwöhnung Beides entzogen werden. Diese Entziehung verläuft ohne erhebliche Symptome, falls noch Morphium in der gewohnten Weise verabreicht wird.

Eine Complication mit Atropin hindert die Einleitung der sofortigen Entziehung nicht.

Um Störungen während der Behandlung der Morphiumsucht zu vermeiden, ist es nothwendig, den Kranken zu eröffnen, dass sie in den ersten Wochen der Behandlung ihrer freien Willensbestimmung sich entäussern und sich widerspruchslos den ärztlichen Anordnungen unterwerfen müssen. Morphiumsüchtige sind Menschen, die von einer sie beherrschenden Leidenschaft befreit werden sollen, und da die Morphiumsucht, wie jede Leidenschaft, den Character der Individuen herabsetzt, so sind neben den somatischen Schwächezuständen auch die Veränderungen des Characters im Auge zu behalten, welche sich besonders durch die Neigung zur Unwahrheit zu erkennen geben. Gebildete, intelligente, sonst achtungswerthe Männer und Frauen sinken bis zur Lüge. Nur wenige Morphiumsüchtige sind fähig, wahrheitsgetreu ihren täglichen Morphiumverbrauch und die Stunde anzugeben, in welcher sie sich zum letzten Male Morphium injicirten. Man trage dieser Schwäche Rechnung, vertraue den Angaben der Kranken nicht, versetze sie aber auch nicht durch eindringliches Fragen in die durch innere Gründe bedingte Nothwendigkeit, unwahr zu sein; behandle sie, die äussere gesellschaftliche Form bewahrend, wie Unmündige und schütze sie durch geregelte Ueberwachung vor Versuchung.

Sobald der Kranke sich mit der Beschränkung seiner persönlichen Freiheit einverstanden erklärt hat und die ärztliche Behandlung beginnen soll, führe man ihn in die zum Aufenthalte von 8—14 Tagen für ihn bestimmten Räume, in denen jede Gelegenheit zu Selbstmordversuchen möglichst beseitigt sein muss. Die Thüren und Fenster dürfen nicht in Angeln, sondern nur in Charnierbändern gehen, dürfen weder Klinken noch Riegel, noch Oliven, noch Vorreiber haben, sondern müssen so eingerichtet sein, dass sie von den Kranken selbst weder geöffnet, noch verschlossen werden können. Spiegel-, Kleider- und Gardinen-Haken sind zu entfernen.

Das Schlafzimmer ist der Controle wegen nur mit den nothwendigsten Requisiten auszustatten, einem Bett mit nicht hervorragenden, glatten Pfosten, einem Sopha, einer offenen Waschtoilette, einem Tisch, auf welchem man alkoholische Analeptika (Champagner, Portwein, Cognac), klein geschlagenes Eis und eine Theemaschine mit Zubehör aufstellt. In dem Wohnzimmer, welches in den ersten drei Tagen dem Arzte und dem höheren Wachpersonal als Aufenthalt dient, halte man unter Verschluss eine zweiprocentige Morphiumlösung, Chloroform, Aether, Ammoniak, Liqu. ammon. anisat., Senf, Eisblase und einen Inductionsapparat. An diese beiden Räume schliesse sich eine Badestube.

Während der ersten 4—5 Tage der Abstinenz müssen stets zwei Pflegerinnen um den Patienten sein. Wärter eignen sich nicht zur Ueberwachung Morphiumsüchtiger, denn sie sind in der Regel der Bestechung leichter zugänglich, unzuverlässiger und einer selbstlosen Handlung

weniger fähig. Nur bei den groben Hilfsleistungen, bei den Bädern der männlichen Kranken ist männliche Bedienung erforderlich und unter Controle zuzulassen.

Die Behandlung ist für den Kranken angenehmer und für den Arzt leichter, wenn die erste Pflegerin gebildet und mit den Bedürfnissen und Rücksichten der höheren Stände vertraut ist. Die Pflegerinnen müssen in ihrer Characterfestigkeit und Ausdauer erprobt sein.

In den ersten 4 bis 5 Tagen muss zwölfstündlich ein Wechsel des Personals eintreten, da der Dienst geistige und körperliche Frische erfordert und aufreibend ist.

Unmittelbar nach der Aufnahme lasse man den Kranken ein warmes Bad nehmen und während dessen seine sämmtlichen Effecten durch eine Vertrauensperson nach Morphium untersuchen, welches oft, trotz aller Gegenversicherungen des Kranken auf die raffinirteste Weise in denselben verborgen gehalten wird. Denn fast Alle, die sich behufs Abgewöhnung des Morphium in eine Kur begeben, führen Morphium und Morphiumspritze mit sich.

Man lächle nicht über diese Vorsichtsmaassregeln und halte dieselben nicht für übertrieben; wir sind trotz derselben noch oft genug getäuscht worden, und die Erfahrung hat gelehrt, dass selbst die gebildetsten Männer, die freiwillig und im vollsten Vertrauen in die Anstalt traten, die entschieden Alles thun wollten, um sich von ihrer Leidenschaft zu befreien, nicht Kraft genug hatten, sich rückhaltlos der Behandlung zu unterwerfen:

Ein Officier hatte seine Cigaretten und Cigarren in Opiumlösung getränkt und rauchte in den ersten 24 Stunden fast ununterbrochen.

Ein anderer Officier hatte pulverisirtes Morphium in eine lange Cigarrenspitze fest eingestopft.

Ein Arzt hatte zwischen die Sohlen neuer Morgenschuhe, sorgsam verklebt, ein Quantum Morphium geschoben.

Drei Kaufleute und Fabrikanten versteckten unmittelbar nach ihrem Eintritt Morphiumpulver zwischen die Sophalehne, auf den Ofen und in die Oeffnung der durchbrochenen Kacheln, durch welche der Luftzug vermittelt wird.

Ein Arzt hatte Lesezeichen mit Morphium gefüllt und ein Officier feine Brief-Couverts, welche zwischen den Blättern seiner Lesebücher zerstreut vorgefunden wurden.

Ein Gutsbesitzer hatte Morphium in das Futter seiner Weste eingenäht.

Einem Kaufmann wurde durch seine Tochter, der wir Vertrauen schenkten und die ihn besuchen durfte, Morphium zugeführt.

Ein Arzt, der den Collegen seiner Umgebung seinen Rückfall zur Morphiumsucht verbergen wollte, hatte seine Augen mit Atropin behandelt, um die Morphium-Myosis zu verdecken.

Die ersten Zeichen der Abstinenz, welche bei schwächeren Personen schon nach 3 bis 4 Stunden, bei kräftigeren oft erst 15 Stunden nach der letzten Morphium-Injection sich einstellen, wie Unbehaglichkeit, Ziehen in den Gliedern, Gähnen, Niesen, leichtes Frösteln, bleiben ohne Behandlung; sobald sich Frostanfälle einstellen, ist, behufs Erwärmung, Bettaufenthalt anzuordnen, welcher auch, der deprimirten Stimmung wegen, gern acceptirt wird.

Gegen die selten fehlenden Kopfschmerzen sind Kalt-

wasser- und Eisumschläge, Beträufeln der Stirn oder des Schädels mit Aether, gegen die heftigen intercurrenten Gastralgien Compressen mit Chloroform getränkt, zu empfehlen. Die selten erscheinenden, aber quälenden Leibschmerzen schwinden nach Senfteigen, warmen Umschlägen; ihrer Einfachheit wegen benutzte man zu letzteren die Cataplasmes instantanés.

Gegen *Uebelkeit und Erbrechen*, sowie gegen die mehrere Tage hindurch dauernde Dyspepsie wirkt eine Solutio Natr. bicarbonic. mit Tinct. nuc. vomic. und Ol. Menth. pip. günstig. Tritt das Erbrechen häufiger ein, so sind in erster Reihe Eispillen, Senfteige auf den Magen, oder statt der letzteren Chloroform local anzuwenden; wiederholt es sich aber in 24 Stunden 20 bis 30 Mal und droht den Kranken zu erschöpfen, so gebe man 1 bis 3 Esslöffel einer Morphiumsaturation (0,06 : 180).

Verweigern die Kranken des continuirlichen Erbrechens wegen die Nahrung und treten bedenkliche Schwächezustände ein, so sind Ernährungsklystiere am Platze.

Die constant in der Abstinenz vorkommenden *Diarrhoeen* sind nicht Gegenstand der Behandlung, da sie meist nach einigen Tagen ohne jede Therapie verschwinden. Treten dieselben jedoch stürmisch auf, oder dauern sie länger als 3 bis 4 Tage, so sind Warmwassereingiessungen in den Mastdarm (Temp. 37° C.) 1 bis 2 Liter 2 bis 3 Mal täglich wiederholt, von gutem Erfolg.

Die *Schlaflosigkeit* trotzt in den ersten 3 bis 4 Tagen jeder Behandlung, und ist ein Symptom, über welches die Kranken am meisten klagen. Prolongirte Bäder werden in dieser Zeit nicht ertragen und bewirken auch, wenn sie

durchzuführen sind, kaum einen halb- bis einstündigen Schlaf. Ebensowenig ist dann Chloralhydrat sowohl per os als per anum eingeführt, schlafbringend, da häufig der Anwendung hochgradige Erregung folgt. Erst nach den ersten 4 Tagen wird es von Vielen ertragen und äussert dann auch seine hypnotische Wirkung.

Gegen die allgemeine Schwäche und die psychische Depression der ersten Tage wirken erfolgreich 5 Minuten dauernde warme Bäder mit kalten Uebergiessungen. Man lasse sich nicht durch irgend ein Symptom der Abstinenz abhalten, dieselben zu geben, da alle Mormphiumkranken, selbst wenn sie gegen das erste Bad sich sträubten, sofort das Wohlthuende desselben empfinden, sich hinterher erfrischt fühlen und sehnsüchtig nach der Wiederholung verlangen. Während des Bades können Analeptika, wie Champagner, Portwein, Bouillon u. s. w. gereicht werden.

Das Hauptaugenmerk ist während der Behandlung auf die Ernährung zu richten, und zwar sofort vom Beginn der Morphiumentziehung an. In den ersten drei Tagen sind nur Nahrungsmittel in flüssiger Form, erregende Weine, und je nach der Individualität reine Alcoholica angezeigt, und empfiehlt es sich, dieselben in der Weise, wie man Arzneien verordnet, 1 bis 2 stündlich zu geben.

Viele Kranke haben nach alkoholischen Getränken grosses Verlangen, andere eine nicht zu überwindende Abneigung gegen dieselben. Den ersteren kann man den unbeschränkten Verbrauch von Wein, Bier u. s. w. in den ersten 3 bis 4 Tagen ohne Nachtheil gewähren, da sie

dann viel leichter über die schweren Abstinenzerscheinungen hinwegkommen; stellt sich aber Widerwillen oder Ekel gegen Alcoholica ein, so verordne man eine leichte Milchdiät (1 bis 2stündlich 1/8 Liter Mich), welche selbst von Personen, die häufiges Erbrechen haben, und von Potatoren gut ertragen wird.

Bei einer in dieser Weise vom ersten Tage der Abstinenz geregelten Diät, welche selbst bei Widerstand Seitens des Patienten möglichst durchzuführen ist, wird der schwere Collaps meist vermieden werden, der bei mangelnder Nahrungszufuhr resp. Nahrungsverweigerung mit Sicherheit zu erwarten ist.

Bei Schwerkranken habe ich ein modificirtes Entziehungsverfahren versucht, welches gleichfalls auf meinem Princip der plötzlichen Entziehung beruht, und dasselbe mit Erfolg bei Tabikern, Phthisikern, Emphysematikern und Herzkranken durchgeführt. Die Indication für Anwendung desselben ist: hochgesteigerter Morphiumverbrauch mit den Erscheinungen der chronischen Intoxication bei Individuen, welche noch in einem relativ mässig guten Kräftezustand sich befinden.

Modificirtes Verfahren.

Der Kranke wird isolirt und unter Beobachtung gestellt, und erhält noch 2 bis 3 Tage die von ihm angegebene Morphiumdosis, aber nur aus der Hand des Arztes. Dann werden mit allen oben angegebenen Cautelen der Ueberwachung und Ernährung die Injectionen plötzlich abgebrochen. Erfahrungsgemäss tritt vor Ablauf von 24 Stunden nach der letzten Injection kein schwerer Collaps ein; es beginnen aber um diese Zeit die lästigsten Abstinenzerscheinungen, aus denen sich häufig ein Schwächezustand herausbildet. Dieser den Collaps einleitende Schwächezustand, welcher bei der plötzlichen Entziehung noch keine Bedenken giebt, darf hier aber nicht zur Entwickelung kommen; er muss vielmehr, sobald sich der Puls in seiner Regelmässigkeit verändert oder einzelne Erscheinungen, wie Erbrechen, Durchfall, heftig auftreten, durch eine Morphium-Injection sogleich coupirt werden; doch darf die Morphiumgabe um Vieles niedriger sein. Sind früher grössere Dosen (über 0,5) angewandt, so genügt der fünfzehnte Theil, bei kleineren (unter 0,5) der zehnte Theil, um, wenn auch nicht Euphorie, so doch einen erträglichen Zustand hervorzubringen und die schweren Phänomene der Abstinenz sicher zu beseitigen.

Zweckmässig ist es, die Entziehungsbehandlung Abends zu beginnen. Die erste Nacht verläuft unter mässigen Symptomen, die erst im Laufe des darauffolgenden Tages und namentlich gegen Abend heftiger werden, und die um diese Zeit gegebene Injection gewährt dann den Kranken eine mässige Nachtruhe. Am nächsten Morgen

brechen die Abstinenzerscheinungen wiederum aus und steigern sich bis zum Abend, und der Kranke erhält den 20. resp. den 15. Theil oder, wenn ein grösserer Schwächezustand zu befürchten ist, den 10. Theil des früheren Tagesverbrauchs. Dasselbe Verfahren mit entsprechender Verringerung der Dosen findet auch noch am dritten, vierten, fünften Tage u. s. w. statt, bis der Kranke auf einen Morphiumverbrauch von 0,03 bis 0,01 gekommen ist. Die Höhe der, bei diesen Schwerkranken anzuwendenden Morphiumdosis kann nur annähernd angegeben werden, da der behandelnde Arzt nach Umständen dieselbe wird steigern oder verringern müssen; aber nicht viele Fälle werden eine erhebliche Steigerung bedingen.

Auch bei sensiblen Individuen, die aus früheren abgelaufenen Krankheitszuständen die Injectionen in das gesunde Leben übertrugen, habe ich das modificirte Verfahren in Anwendung gebracht und zwar in derselben Weise, dass nach Ablauf von 24 Stunden nach Beginn der Entziehung der 15. resp. der 10. Theil, nach 48 Stunden der 20. resp. der 15. Theil der früheren Tagesdosis injicirt wurde, und nur ausnahmsweise am dritten und vierten Tage noch Injectionen gegeben wurden, selbstredend in wiederum verringerter Dosis.

Das modificirte Verfahren führt den Nachtheil mit sich, dass die schwereren Abstinenzerscheinungen ein bis zwei Tage länger anhalten, als bei der gewöhnlichen plötzlichen Entziehung, und dass die Kranken schon 6 bis 8 Stunden vor der Zeit, zu welcher eine Injection bestimmt war, in Erwartung derselben sich erregen und Arzt und Umgebung unausgesetzt um Abkürzung des festgestellten

Termins bestürmen und schliesslich zu Excessen sich hinreissen lassen. Dem gegenüber haben wir durch dasselbe die Erfahrung gewonnen, dass nach Beginn der Entziehung, zu einer bestimmten Zeit angewandt, schon eine kleine Dosis Morphium genügt, um den Ausbruch schwerer Phänomene zu hindern. So ist bei **21** sensiblen Individuen, welche dem modificirten Verfahren unterworfen waren, kein schwerer Collaps zur Beobachtung gekommen. Trotzdem erfordert das modificirte Verfahren dieselben Vorsichtsmaassregeln, dieselbe ärztliche Ueberwachung, wie die plötzliche Entziehung.

Die Erfahrung, dass kleine Dosen Morphium wirksam sind, scheint im Widerspruch mit derjenigen der Morphiumsüchtigen zu stehen, welche ihren Morphiumgebrauch stetig steigerten; aber derselbe ist nur ein scheinbarer. So lange nämlich der Arzt die Injectionen ausführte, hatten dem Kranken zur Bekämpfung der schmerzhaften Zustände kleine Gaben Morphium genügt; er nahm erst grössere Dosen, als er selbst die Spritze in die Hand bekam und nun durch nichts behindert war, bei jeder leichten Unbehaglichkeit sich derselben zu bedienen, lediglich um sich in einen euphorischen Zustand zu versetzen. Die Euphorie ist es aber gerade, welche bei längerem Morphiumgebrauch immer zuerst verloren geht.

Die Therapie des Collaps.

Der einfache Collaps schwindet unter dem angegebenen diätetischen Verfahren, während der schwere eine energische und umsichtige Behandlung erfordert.

Man hüte sich jedoch, jeden Schwächezustand als einen Collaps anzusehen, ebenso, sich von Kranken, namentlich von Frauen, die hierin eine grosse Virtuosität besitzen, collapsähnliche Zustände vortäuschen zu lassen, — freilich ist der Fehler, den man unter diesen Umständen begehen würde, nicht sehr gross, und hätte nur den Nachtheil, dass die Behandlungszeit sich verlängert.

Wer seine Ruhe am Krankenbette bewahrt und sich bei der Beurtheilung der eintretenden Zustände auf den objectiven Befund stützt, wird weder den ersten Fehler machen, noch den irreparablen sich zu Schulden kommen lassen, einen schweren Collaps zu übersehen.

Die objectiven Zeichen des Collaps, welche zum schnellen Eingreifen auffordern, gehen hauptsächlich vom Herzen, selten vom Hirn, und nur ganz ausnahmsweise von den Lungen aus. — Verändert sich der Character des Pulses, wird also der früher weiche, fadenmörmig, sinkt er gradatim oder im Sprunge nach vorangegangener

Irregularität um ein Drittel, oder einen grösseren Bruchtheil seiner früheren normalen Frequenz, wird das Gesicht des Kranken bleich, die Nase spitz, treten an Stelle der früheren Erregung plötzlich Ruhe oder ohnmachtähnliche Anfälle ein, bekommt er Schlafneigung mit tiefer, langsamer Respiration, so ist unverzüglich eine Morphium-Injection von 0,03 Grm. Morphium zur Erfüllung der Indicatio vitalis zu machen. Bessert sich innerhalb 10 Minuten Puls und Allgemeinbefinden nicht, so ist die Injection bis zum Eintreten normaler Verhältnisse 1 bis 2 Mal zu wiederholen. Zu gleicher Zeit ist der Kranke durch Hautreize, Riechmittel, kalte Umschläge auf den Kopf, Beträufeln desselben mit Aether, Anrufen und Schütteln wach zu erhalten, und innerlich sind excitirende Mittel, wie Liqu. ammon. anisat., Champagner, Portwein, Cognac, heisser Caffee oder Thee mit Rum zu reichen.

Tritt nun nach Hebung der gefahrdrohenden Erscheinungen Schlaf ein, so muss Respiration und Circulation sorgfältig überwacht werden.

Beim Wiedereintritt des schweren Collaps an demselben, oder, was nur ganz ausnahmsweise vorkommt, am nächsten Tage, ist dieselbe Behandlungsmethode einzuschlagen.

Gegen die gefahrdrohende Herzschwäche hatte ich früher Injectionen von Strychnin und Liqu. ammon. anisat. empfohlen.*) Seitdem ich aber die Thatsache constatirte, dass dieselbe nach einer Morphium-Injection schwindet, und dass der Collaps im Allgemeinen vermieden wird,

*) Levinstein, Die Morphiumsucht. Berl. Medic. Wochenschrift. No. 52. 1875.

sobald die regelmässige Nahrungszufuhr bei dem Kranken nicht unterbrochen war, hatte ich nicht mehr nöthig, auf ebengenannte Mittel zurück zu greifen.

Aus demselben Grunde wird auch die Application des Inductionsstromes, um bei plötzlich eintretendem Collaps die mehr und mehr sich verlangsamende Respiration wieder anzufachen, nur selten angezeigt sein.

Es ist bemerkenswerth, dass durch die Morphium-Injectionen, die während des Collaps gemacht werden, die Gesammtzeit der schweren Entziehungs-Symptome nicht verlängert wird.

Das Delir. trem. chron. bedarf keiner Behandlung, da es sich, wie die Morphiumfieber, Albuminurie, Diplopie etc., durch die Entziehung des Morphium verliert.

Dagegen sind beim Delir. trem. acut. einige Cautelen zu beobachten. — Der an dieser Form Erkrankte muss in einem Zimmer untergebracht werden, in welchem er vor Selbstbeschädigungen geschützt ist. Es dürfen in demselben keine anderen Möbel als ein befestigtes, nicht auseinandernehmbares Sopha vorhanden sein. An den Fenstern sind derartige Vorrichtungen zu treffen, dass der Patient dieselben nicht zerschlagen kann. In den neuern Anstalten sind, um diesen Zweck zu erreichen, die Fenster mit halbzölligem Spiegelglase versehen.

Wenn der Kranke isolirt ist, beruhigt er sich am schnellsten. Ist die Erregung nur mässig, dann wirken Bäder mit kalten Uebergiessungen beruhigend. Morphium-Injectionen sind während des Delirium nicht zu empfehlen.

Die Kürze des acuten Delirium, das Nichteintreten eines schweren Collaps lassen sein Auftreten als ganz unbedenklich erscheinen.

Die Impotenz verliert sich nach Ablauf der dritten Woche, und bedarf das Wiedererwachen der oft sehr gesteigerten Geschlechtserregung einer reizloseren Diät, geringerer Gaben Wein, Entziehung der Alcoholica im engeren Sinne, und täglich eines warmen Bades.

Die Amenorrhoe findet mit der Entziehung des Morphium ihr Ende. Die vor Eintritt der Menses mehrere Tage andauernden Kreuz- und Leibschmerzen werden durch Cataplasmen, lauwarme Wasser-Injectionen und warme Bäder beruhigt.

Nachdem die erste Woche der Morphium-Entziehung abgelaufen und die belästigendsten Erscheinungen, wie Brechen, Diarrhoeen, schmerzhafte Störungen von Seiten des Nervenapparats geschwunden sind, und die Kranken sich schon in der Reconvalescenz zu befinden scheinen, tritt nicht selten die, wie Prof. Westphal mir mittheilte, schon vor Jahren von ihm constatirte Erscheinung auf, dass plötzlich das ganze Heer der Abstinenzerscheinungen wieder ausbricht. Dieser erneute Ausbruch hat nur eine Dauer von 24 bis 36 Stunden, aber keinen weiteren Einfluss auf den Verlauf. Mit oder ohne diese Attaque verliert sich die Appetitlosigkeit, statt deren nun ein gesteigertes Nahrungsbedürfniss sich einfindet, dem, entsprechend der Individualität, Rechnung getragen werden muss.

Die wesentlichsten Symptome, die noch zurückbleiben, sind Schlaflosigkeit, Körperschwäche, und, im Falle des Vorkommens überhaupt, Albuminurie.

Zwar ordnet die vis medicatrix naturae nach und nach alle körperlichen Störungen, die, selbst nach dem Ausscheiden des Giftes aus dem Organismus, noch einige Zeit bestehen, doch sind diese drei erwähnten Zustände durch eine geeignete Nachbehandlung schneller zu beseitigen.

Quälend für den Kranken bleibt die Schlaflosigkeit, die gewöhnlich bis in die vierte Woche sich hineinzieht. Man schreite aber nur dann medicamentös gegen dieselbe ein, wenn der Kranke sich erschöpft fühlt. Dagegen suche man durch körperliche Thätigkeit, grössere Spaziergänge und warme Bäder vor dem Schlafengehen Müdigkeit hervorzurufen.

Die oft Monate andauernde Albuminurie verliert sich unter Anwendung von warmen Bädern und einer roborirenden Diät.

Die Körperschwäche schwindet bei Vielen, namentlich bei Frauen, erst 8 bis 12 Wochen nach der Entziehung. Sind die materiellen Verhältnisse der Patienten günstig, so schicke man sie in der fünften Woche nach der Entziehung, je nach ihrem Kräftezustand und der Jahreszeit entsprechend, einige Monate in das Gebirge, oder nach dem Süden, oder in eine Kaltwasser-Heilanstalt.

Bei Besprechung der Therapie der Morphiumsucht habe ich die Behandlung in einem Krankenhause, in welchem eine grössere Anzahl von Aerzten und ein Arzt du jour thätig sind, im Auge gehabt. In Privatverhältnissen wird dieselbe nur ausnahmsweise, und dann mit erheblichen Modificationen durchführbar sein. Hier hat der Arzt nicht immer die erforderliche Autorität, das Wartepersonal steht nicht in seinem, sondern in des Kranken Dienst. Der Ab-

schluss des Kranken von seiner Umgebung ist nicht möglich; die Angehörigen und die Patienten wirken auf die Behandlung ein, sie hintergehen den Arzt, und endlich ist die ärztliche Ueberwachung, die in den Händen Mehrerer liegen muss, nur unter besonderen Verhältnissen zu erreichen.

Aus denselben Gründen sind die Wasser-Heilanstalten nach ihren heutigen Einrichtungen für die Behandlung der Morphiumsucht absolut zu verwerfen, da in denselben nicht die Hospitaldisciplin herrscht, die Kranken, denen das Recht zusteht, ihre eigene Bedienung mitzubringen, nicht beschränkt und beaufsichtigt werden können, und schliesslich, bei grösserer Frequenz, nicht das genügende ärztliche Personal zur Disposition steht und stehen kann.

Ein gut eingerichtetes Krankenhaus — Irren-Anstalten sind zur Durchführung der Kur durchaus nicht nothwendig — bietet alle Garantieen zur Vollendung der Behandlung, bei der man eingedenk sein muss, dass, so leicht auch einzelne Fälle verlaufen, es doch a priori niemals zu bestimmen ist, ob schwere oder leichte Entziehungs-Symptome eintreten werden.

Contraindication der totalen Entziehung.

Einzelne Individuen, welche viele Jahre (10 bis 15) grosse Dosen Morphium gebraucht hatten, erholten sich nach der Entziehungsbehandlung nicht vollkommen. Sie sahen zwar körperlich gekräftigt aus, Appetit und Schlaf waren wieder vorhanden, aber sie fühlten sich nicht gesund. Fünf bis sechs Monate nach der Morphium-Abstinenz wurde der Appetit geringer, der Schlaf verschlechterte sich, Chloralhydrat, selbst in grossen Dosen, blieb wirkungslos, sie fingen an abzumagern und siechten hin. Dieser Zustand erweckte zuerst den Verdacht des Rückfalls; aber es erwies sich, dass diese Individuen an ihrem Vorsatze der Morphium-Enthaltsamkeit festgehalten hatten.

Um das beginnende Siechthum nicht zur Entwickelung kommen zu lassen, verlangen diese glücklicherweise seltenen Fälle eine sorgfältige Ueberwachung, und wenn dasselbe weiterschreitet, ist Morphium geradezu ein Heilmittel. Morphium ist durch den Jahre langen Gebrauch dem Organismus dieser Individuen zum Lebensbedürfniss geworden, und da es sich hier nicht um das Hervorrufen eines euphorischen Zustandes handelt, würde man einen nicht gut zu machenden Fehler begehen, wenn man mit falscher Consequenz ihnen dasselbe nicht gewährte. Diese Ausnahmefälle müssen nach allen Seiten hin erwogen werden, bevor die Wiederaufnahme der Morphiumzufuhr zu empfehlen ist. Bei alten Individuen würde ich vor Ablauf von 5 bis 6 Monaten nach der Abstinenz, und bei jüngeren Individuen nicht vor Ablauf eines Jahres

das Morphium von Neuem anwenden, wenn nicht indicatio vitalis zum schnelleren Einschreiten auffordert. Kleine Gaben Morphium (0,005 bis 0,01) zwei bis drei Mal des Tages innerlich gereicht, wirken überraschend, und unter Zusatz von 2 bis 2,5 Chloralhydrat, zur Nacht gegeben, bekommen die Individuen erquickenden Schlaf, das Gefühl des Wohlbefindens entwickelt sich und eine allgemeine körperliche Kräftigung tritt wieder ein.

Die Verhütung des Rückfalls.

Die Frage, ob der Rückfall zu verhüten ist, möchte ich unter folgenden Voraussetzungen bejahen: Das Individuum darf nicht viele Jahre grosse Dosen Morphium gebraucht haben, nicht in einem höheren Lebensalter sich befinden, und die häuslichen Verhältnisse müssen Veränderungen in der bisherigen Lebensweise gestatten, die oft mit erheblichen Störungen verbunden sind.

Die Kranken und deren Angehörige sind bei der Entlassung der ersteren aus der Entziehungsbehandlung darauf aufmerksam zu machen, dass dieselben keineswegs von der Morphiumsucht absolut geheilt sind, sondern dass sie innerhalb einer grösseren Reihe von Monaten noch Attaquen ausgesetzt sind, in denen es ihnen sehr schwer fallen wird, dem Morphiumverlangen nicht nachzugeben.

Die Kranken müssen sich demnach in ihrem eigensten Interesse noch eine Ueberwachung, die ihnen einen Stützpunkt gegen den Rückfall bietet, gefallen lassen. Für Verheirathete bietet die eigene Familie meist die zuverlässigste

Ueberwachung; Unverheirathete dürfen zunächst nicht allein wohnen; sie mögen aus dem Kreise ihrer Verwandten und Freunde sich eine ihnen sympathische Person wählen, die, bekannt gemacht mit den Eigenthümlichkeiten der Morphiumsucht, sie nie allein lässt und sie abzuleiten sucht, sobald Anwandlungen des Morphiumverlangens eintreten. Diese Person muss das volle Vertrauen des Reconvalescenten zu gewinnen wissen, damit dieser sich rückhaltlos über seinen Zustand ausspricht; sie darf aber kein Vertrauen zu ihrem Pflegebefohlenen haben, sondern muss jeder Zeit in Sorge sein, getäuscht zu werden.

Die Dauer der Ueberwachung richtet sich zwar nach der Individualität des Patienten, aber im Allgemeinen muss sie sich auf 6 Monate erstrecken, bei widerstandsunfähigeren auf ein Jahr.

Als die ersten Merkmale der wiederbeginnenden Morphium-Injectionen mögen folgende Zeichen dienen: Das Benehmen und Wesen des Reconvalescenten verändert sich, ebenso seine Stimmung; er sucht sich seiner Umgebung zu entziehen, ist zu ungewöhnlichen Tagesstunden müde, die Pupillen sind bald eng, bald mittelweit, der Appetit verschlechtert sich, und ein häufiges Symptom ist der plötzlich eintretende Heisshunger.

Bei jedem Verdachte lasse man von einem geübten Chemiker den Harn untersuchen; aber nicht etwa heimlich: der Kranke muss wissen, dass er der Controle unterworfen ist, muss überzeugt werden, dass er dieser Stütze bedarf. Man verkehre mit ihm nur offen, damit er das Vertrauen nicht verliere; man behandle ihn als einen Kranken und mache ihm seine Leiden und seine Schwäche nicht zum

Vorwurf, damit ihm nicht die Freudigkeit an dem Kampfe gegen sich selbst genommen werde.

Es ist empfehlenswerth, vor der Rückkehr des Reconvalescenten in die eigene Häuslichkeit umfassende Veränderungen in den früher bewohnten Räumen vorzunehmen; und, wenn möglich den Schrank, den Schreibtisch oder sonstiges Möbel, in welchem der Betreffende das Morphium aufzubewahren pflegte, aus dem Bereich seiner Augen zu entfernen, wenn man es nicht vorzieht, ihm überhaupt andere Wohnungsräume anzuweisen. Ein Arzt und eine Dame kehrten einige Tage, nachdem sie die Maison de santé verlassen, wieder zurück, weil der Anblick ihrer Wohnungsräume mit der Erinnerung an die frühere Zeit Angstzustände und das Verlangen nach Morphium wach rief.

Anhaltende, den körperlichen Verhältnissen und der socialen Stellung entsprechende Arbeit trägt wesentlich dazu bei, das Verlangen nach Morphium, welches Müssiggang rasch zur That zeitigt, zu unterdrücken, und in den Fällen, in welchen Reichthum und Mangel an einer regelmässigen Thätigkeit Hand in Hand gehen, sind Monate lang ausgedehnte Reisen mit kurzen Aufenthaltspunkten, und namentlich Seereisen zu empfehlen; letztere um so mehr, da die Gelegenheit, sich Morphium zu verschaffen, abgeschnitten ist, wenn der Schiffsarzt orientirt wurde.

Aerzte und Apotheker vor dem Rückfall zu schützen, ist eine schwere Aufgabe. Apotheker müssen ihren Beruf verlassen; nach meinen Erfahrungen recidiviren sie am schnellsten, und da ihnen der Alkohol so leicht zugänglich ist, werden sie meist auch noch Alkoholisten. Den Arzt zu schützen giebt es neben den oben erwähnten Cautelen

nur ein Mittel: dass er in seiner Praxis die persönliche Ausführung der Morphium-Injectionen bei seinen Kranken aufgiebt.

Kann sich aber ein Arzt der Morphium-Injection bei seinen Patienteu entziehen, ohne mit seinem Gewissen in Conflict zu kommen? Sicherlich; denn die Morphium-Injectionen sind in den meisten Fällen durch innerliche Darreichung der Opiate zu ersetzen, und in den wenigen Krankheitszuständen, in welchen die Injection absolut indicirt erscheint, übergebe er diese Kranken einem andern Arzte, falls er keinen Stellvertreter findet. Morphium-Injectionen von einem in der Reconvalescenz sich befindenden Arzte ausgeführt, selbst wenn eine Reihe von Monaten in absoluter Abstinenz verflossen ist, erwecken in ihm Morphiumverlangen, und — zwischen Gedanken und That duldet die dämonische Gewalt des Morphium fast keine Pause.

Die Erfahrungen, welche während der letzten Jahre bezüglich des in Rede stehenden Leidens gemacht worden sind, entsprechen sowohl in pathologischer wie in therapeutischer Hinsicht durchweg den von Levinstein dargelegten Anschauungen und Grundsätzen.

Die Entziehung erfolgte in der Mehrzahl der Fälle nach dem von ihm sogenannten modificirten Verfahren. Eine langsame, sich über mehrere Wochen erstreckende Entziehung wurde nur in 2 Fällen geübt; einmal bei einer mit einer schweren Lungenaffection behafteten Dame, das andere Mal bei einem 60 Jahre alten, schwächlichen, an einem Aneurysma der Aorta descendens leidenden Manne.

Der Verlauf der Cur war durchaus individuell und ganz unabhängig von der Höhe der gebrauchten Dosis, wie auch von der Länge der Zeit, in welcher das Morphium genommen war. Bemerkenswerth ist, dass ein Collaps in der Entziehung während der letzten Jahre niemals zur Beobachtung gekommen ist.

Die Erfolge, welche bei dem hier geübten Entziehungsverfahren erzielt wurden, waren durchaus zufriedenstellend, insoweit als die Cur bei allen — ausgenommen eine Dame, welche sich, ehe sie vom Morphium entwöhnt war, der Behandlung entzog — glücklich durchgeführt worden ist, d. h. die Patienten wurden morphiumfrei. Ein grosser Theil der Geheilten verfiel längere oder kürzere Zeit nach dem Verlassen der Anstalt dem Morphiummissbrauche aufs Neue. Im Allgemeinen lässt sich sagen, dass Frauen weniger zu Recidiven geneigt sind als Männer, und dass ferner die Prognose für die Aerzte am ungünstigsten ist.

Während Levinstein in allen Fällen von Morphiumsucht eine Entziehungscur anräth, selbst bei chronischen Krankheitszuständen, wo das Morphium anscheinend nicht entbehrlich ist, weil man dadurch mindestens die sehr wichtige Herabsetzung der Dosis erzielt, hat neuerdings Obersteiner*) behauptet, die seiner Ansicht nach oft nutzlose Cur dürfe nur auf diejenigen Fälle beschränkt werden, in denen der Morphiumabusus noch nicht lange bestand, die Tagesdosis keine grosse war, die Ursachen, welche zur Anwendung des Mittels führten, beseitigt sind und endlich das physische und psychische Befinden des Kranken befriedigend ist. Denn er glaubt, die Cur könne unter Umständen das Leben gefährden, überdies seien starke Morphiophagen stets psychisch verändert und im Falle der Entziehung könnten sie ausgesprochen geisteskrank werden. Wir müssen demgegenüber durchaus Levinstein beistimmen. Wie selbst bei schweren Krankheitsprocessen Entziehungen durchgeführt und von dem schönsten Erfolge begleitet sein können, haben wir bei einer phthisischen 25jährigen Dame zu beobachten Gelegenheit gehabt, welche Morphium gegen schwere Hämoptoe zuerst anwandte und 5 Jahre hindurch — zuletzt in Dosen von 0,8 pro die — gebrauchte. Obgleich sie schwächlich gebaut und mässig genährt war, wurde doch mit der Morphiumentziehung nicht gezögert und diese, ungeachtet bei jeder Herabsetzung der Dosis Blutungen auftraten, die nur durch Morphium ge-

*) Obersteiner, Further observations on chronic morphinism. Brain. October 1882.

stillt werden konnten, 10 Monate lang beharrlich fortgesetzt bis zu völliger Entwöhnung. Nach derselben nahmen die Körperkräfte sichtlich zu und bis jetzt — 2½ Jahre später — ist kein Recidiv erfolgt.

Dass Psychosen nach längerem Morphiumgebrauch gewöhnlich sind und sich nach Fortnahme des Morphium verschlimmern, widerspricht ebenfalls unseren Erfahrungen. Wohl haben wir an einzelnen Kranken mancherlei psychische Eigenthümlichkeiten gefunden, die auch nach der Entwöhnung verblieben; allein es fragt sich, ob diese nicht schon vor dem Gebrauch des Morphium bestanden haben; zudem ist die Zahl dieser Kranken verschwindend klein im Vergleich zu der Zahl derjenigen, bei welchen sich auch nicht die geringste psychische Alteration constatiren lässt. Eine ausgesprochene Psychose nach Morphiumgebrauch kam uns niemals zu Gesicht, und auch die Entziehung hat nie zur Folge gehabt, dass die Patienten psychisch krank wurden. Wenn in einem einzigen Falle unserer Beobachtung im Anschluss an die Entziehungscur eine schwere Melancholie in die Erscheinung trat, so war doch nicht das Morphium und ebensowenig die Entziehung die Ursache des psychischen Leidens. Es handelte sich um eine aus einer psychisch schwer belasteten Familie stammenden Dame, die schon wiederholt melancholisch gewesen war, ehe sie das Morphium kennen gelernt hatte; bei der vorletzten Attaque war ihr das Narcoticum *gegen* die Psychose gegeben, und nach längerem Gebrauch desselben war sie morphiumsüchtig geworden. Den eben erwähnten, nicht hierher gehörigen Fall abgerechnet, bestätigte sich immer die Erfahrung *Levinstein's*, dass, wenn psychische Störungen (Delirien, Hallucinationen) während der Entziehung überhaupt auftreten, was übrigens nicht häufig ist, dieselben meist schon nach einigen Stunden wieder verschwinden, nie aber länger als zwei Tage andauern.

Schliesslich sei noch hervorgehoben, dass wir in der Maison de Santé unter den Hunderten von Kranken, von denen die meisten die von *Obersteiner* für die Entziehung geforderten Bedingungen nicht erfüllten, keinen einzigen hatten, bei welchem letztere Todesursache gewesen wäre.

Dr. **Goldstein.**

Ich habe die vielfachen Täuschungen erwähnt, denen der Arzt während der Behandlung der Morphiumsucht ausgesetzt ist, und welche dieselbe erschweren und undankbar machen. Zwar geben die fehlenden Abstinenzerscheinungen demselben bald die Ueberzeugung, dass er hintergangen wird: den Beweis der Täuschung kann nur der Nachweis des noch im Organismus vorhandenen Morphium geben.

Es galt mir demnach vor Allem, eine Methode zu prüfen, durch welche in kurzer Zeit festgestellt werden konnte, ob und wie viel Morphium das betreffende Individuum zu sich genommen habe.

Die Dragendorf'sche*) Methode genügt diesen Anforderungen, selbst wenn man sich nur kleiner Quantitäten Harn bedient. Die qualitative Analyse, die übrigens von jedem Apotheker ausgeführt werden kann, ist in einem Zeitraum von 4 bis 5 Stunden, die quantitative in 8 bis 10 Stunden zu vollenden.

Das Verfahren ist folgendes: Man verdampft 100 resp. 50 Ccm. Harn auf dem Wasserbade zur Trockne, nimmt den Rückstand mit absolutem Alkohol auf, filtrirt die ausgeschiedenen Salze ab und verdunstet nun das alkoholische Filtrat. Der Rückstand wird in Wassar aufgenommen, filtrirt, und, um den Harnstoff zu entfernen, so lange mit kleinen Mengen Amylalkohol in der Wärme

---

*) Dragendorff, Die gerichtlich-chemische Ermittelung von Giften. Petersburg 1876; und Levinstein, Weitere Beiträge zur Pathologie der Morphiumsucht und der acuten Morphiumvergiftung. Vortrag, gehalten d. 22. November 1876 in der Berliner medicin. Gesellschaft.

ausgeschüttelt, als dieser noch färbende Substanzen aufnimmt.

Dieser Amylalkohol enthält noch kein Morphium, sondern nur Harnstoff. Man verjagt ihn deswegen, macht dann sofort die wässrige Lösung ammoniakalisch, um das darin enthaltene Morphium aus seiner sauren Salzverbindung frei zu machen, und schüttelt nun diese alkalisch wässrige Lösung 3 bis 4 Mal mit Amylalkohol aus, vereinigt diese vier Auszüge und dampft oder destillirt den Amylalkohol ab.

Der Rückstand enthält das Morphium, das nun entweder durch das Fröhde'sche Reagenz (Molybdänsaures Natron und Schwefelsäure) oder durch das zuverlässigere Husemann'sche*) Reagenz: Erhitzen mit conc. Schwefelsäure bis auf 150° und Zusatz verdünnter Salpetersäure nachgewiesen wird.

Das Morphium wird bis auf einen kleinen Theil, bald nach der Aufnahme in den Organismus, durch den Harn ausgeschieden, und schon Gaben von 15 Milligramm sind durch die angegebene Methode mit Sicherheit qualitativ nachzuweisen. Bei Morphiumsüchtigen geht die Ausscheidung nicht so rasch von Statten, da noch am 6. bis 8. Tage nach Beginn der Abstinenz Morphium im Harn vorhanden ist. Ein Patient, der über diese Zeit hinaus noch Morphium im Harn hat, gebraucht, trotz aller etwaigen Gegenversicherungen seinerseits, die Morphium-Injectionen weiter fort.

*) Husemann, Die Pflanzenstoffe. Berlin 1871 pag. 124.

Allgemeine Prophylaxe.

Die Aufgabe, die weitere Entwickelung und Ausbreitung der Morphiumsucht zu hemmen, ist zu lösen, wenn gewisse Bedingungen zur Bekämpfung dieser schweren Krankheit erfüllt werden, und ich glaube mich nicht einer Illusion hinzugeben, wenn ich der Ueberzeugung bin, dass die Morphiumsucht so weit ausgerottet werden kann, um nach einer Reihe von Jahren im Gegensatz zu heute, nur selten zur Beobachtung zu kommen.

Bevor auf die von mir als nothwendig erachteten Bedingungen zur Verhütung dieser Krankheit eingegangen wird, möge es gestattet sein, einen Blick auf den historischen Entwickelungsgang der Verordnungen*) hinsichtlich der Recepturen seitens der hierzu Berechtigten und des Verkaufs des Opium und seiner Präparate zu werfen. Für Preussen finden wir die älteste Verordnung vom 27. September 1725.

Innerliche Medicamenta.

Es sollen die Apotheker keine innerliche Medicamenta, so nicht von approbirten Medicis verschrieben werden, verfertigen und abfolgen lassen, worunter aber nicht zu

*) H. Eulenberg, Das Medicinalwesen in Preussen. Berlin 1873.

> verstehen sind die Recepte, so auch von auswärtigen erfahrenen Medicis verordnet, und in welchen nichts bedenkliches und verdächtiges enthalten ist, in welchem Fall ein jeder Apotheker, welchem ein verdächtiges und etwan unrichtiges Recept, worüber er sich der Verfertigung halber zu bedenken Ursach hätte, vorkommt, solches dem nächstwohnenden approbirten Medico zuschicken, und dessen Censur darüber erwarten kann. Dahingegen die legitimirte Recepte, welche absonderlich mit statim, cito, citisseme bezeichnet sind, für allen andern schleunigst, es sey bey Tag oder Nacht, sowohl für reiche als Arme forderlichst bereitet und abgefertigt werden müssen.

An dieses Medicinal-Edict schliesst sich die „Anweisung“ vom 10. December 1800, welche den Handverkauf des Opium und seiner Präparate verbietet:

> § 6. Ausser dieser strengern Verfügung über Aufbewahrung und Verabfolgung der vorgenannten directen Gifte wird den Apothekern in Ansehung sämmtlicher übrigen heftig wirkenden Mittel die Beobachtung der grössten Vorsicht hiermit wiederholentlich anbefohlen. Des Endes sollen
>
> Aqua Lauro-cerasi, O p i u m u n d d e s s e n P r a e p a r a t a, Aconitum, Belladonna, Cicuta virosa, Conium maculatum
>
> und andere Mittel dieser Art, ebenfalls in eigenen abgesonderten und verschlossenen Behältnissen aufbewahrt werden. Da auch Mittel dieser Art nur allein nach gesetzlich autorisirten Recepten zu dispensiren sind, und gar nicht zu technischen und ökonomischen Bedürfnissen des Publikums gehören, so wird deren Debit im Handverkaufe, es sei mit oder ohne Schein, hiermit gänzlich verboten.

Noch weiter gehend ist die, in ihren Grundzügen auch heute geltende Apotheker-Ordnung vom 11. October 1801:

g. Uebrigens sollen solche von approbirten Aerzten und Wundärzten einmal verschriebene und verfertigte Recepte, welche Drastica, Vomitoria, Menses et Urinam moventia, Opiata und andere dergleichen stark wirkende Medicamente enthalten, ohne Vorwissen und Bewilligung des Arztes, zum andernmale nicht wieder gemacht werden; weil dergleichen Mittel, die, zur rechten Zeit verordnet, von guter Wirkung gewesen, dem Kranken, wenn er solche zur Unzeit nimmt, den Tod zuwege bringen können.

k. Da auch verlauten will, dass noch hier und da unbefugte Personen sich mit innerlichen und äusserlichen Kuren befassen, so wird den Apothekern hiermit anbefohlen, sich der Verfertigung solcher Recepte, die von dazu nicht qualificirten Personen verschrieben worden, zu enthalten, und sich hierunter lediglich nach dem § 5 Seite 28 Unsres Medicinal-Edicts vom Jahre 1725 zu achten; am wenigsten aber Medicamente von heftiger und bedenklicher Wirkung als: Drastica, Vomitoria, Mercurialia, Narcotica, Emmenagoga, namentlich auch Resina und Tinctura Jalappae, von der Hand, ohne ein von einem approbirtem Arzte verschriebenes Recept, verabfolgen zu lassen.

Die Erfahrung lehrte aber, dass die Apotheker gegen diese gesetzlichen Bestimmungen fehlten, und auch die von Nichtärzten herrührenden Recepte anfertigten. Es sah sich der Minister von Altenstein dadurch veranlasst, unter dem 27. November 1819 folgende Verfügung zu erlassen.

Dem Verbote zuwider werden, wie dem unterzeichneten Ministerio angezeigt worden, täglich in den hiesigen Apotheken alle von Barbieren und Pfuschern aller Art, hauptsächlich aber von den Gehülfen in den clinischen

Anstalten, sowie auch von den Wundärzten für kranke Arme, ohne Mitzeichnung eines Armenarztes verordnete Recepte ohne alles Bedenken angefertigt. Dieses, einer guten Medicinal-Polizei hohnsprechende Unwesen, welches mit dem grössten Nachtheil für die leidende Menschheit verbunden ist, darf nicht geduldet werden.

Die Königliche Regierung wird daher hierdurch aufgefordert, durch öftere Revisionen der Apotheker von Seiten des Polizei-Physicus, sowie durch Confiscation dergleichen vorgefundenen Recepte und Anzeige derjenigen Apotheker zur strengen gesetzlichen Bestrafung, die solche Recepte zur Anfertigung angenommen haben, diesem gesetzwidrigen Verfahren Grenzen zu setzen.

Das am 16. September 1836 gegebene Reglement, in welchem die uns interessirende Bestimmung über den gestatteten Verkauf von Opium und seinen Präparaten enthalten ist,

2. Die in den Anlagen B. und C. verzeichneten Zusammensetzungen und einfachen Stoffe dürfen zwar, ausser von den Apothekern, auch von andern Gewerbetreibenden, namentlich von den Inhabern chemischer Fabriken, von Laboranten, Kaufleuten und Krämern verkauft werden, jedoch nicht im pulverisirten Zustande, auch die in der Anlage B. aufgeführten Gegenstände nur in Quantitäten von mindestens einem Pfunde, die in der Anlage C. benannten Gegenstände dagegen nur in Quantitäten von mindestens zwei Loth. Der Detailhandel bis zu diesem Gewichte bleibt den Apothekern ausschliesslich vorbehalten.

hat nur, wie die deklarirende Bekanntmachung vom 29. Juli 1857,

Die Bestimmung im § 2 des Reglements vom 16. September 1863, wonach der Debit der in den Verzeichnissen B. und C. angegebenen Zusammensetzungen und Stoffe im pulverisirten Zustande den Apothekern ausschliesslich vorbehalten war, wird dahin abgeändert, dass der Debit der in den anliegenden Verzeichnissen B. und C. aufgeführten, mit dem Zusatze „pulveratum“ versehenen Stoffe hinfort auch den Nicht-Apothekern gestattet sein soll.

da Beide durch die Allerhöchste Verordnung vom 25. März 1872, betreffend den Verkehr mit Apothekerwaaren, aufgehoben sind, geschichtlichen Werth. Dagegen interessirt uns die

Reichs-Verordnung vom 25. März 1872, betreffend den Verkehr mit Apothekerwaaren.

Wir Wilhelm, von Gottes Gnaden Deutscher Kaiser, König von Preussen etc., verordnen im Namen des Deutschen Reichs, auf Grund der Bestimmungen am Schlusse des §. 6. der Gewerbeordnung vom 21. Juni 1869 (Bundesgesetzbl. S. 245), was folgt:

§. 1. Das Feilhalten und der Verkauf der in dem anliegenden Verzeichnisse A. aufgeführten Zubereitungen zu Heilzwecken ist ausschliesslich in Apotheken gestattet.

§. 2. Der Verkauf der in dem anliegenden Verzeichnisse B. aufgeführten Droguen und chemischen Präparate an das Publikum ist ausschliesslich in Apotheken gestattet.

Urkundlich unter Unserer Höchsteigenhändigen Unterschrift und beigedrucktem Kaiserlichen Insiegel.

Gegeben Berlin, den 25. März 1872.

(L. S.) Wilhelm.

Fürst v. Bismarck.

Durch diese Allerhöchste Verordnung ist nur den Apothekern der Verkauf der giftig wirkenden Droguen (Morphium) und chemischen Präparate an das Publicum gestattet.

Eine ministerielle Verfügung vom 22. Februar 1873, betreffend den Debit der Arzneiwaaren in Droguen-Handlungen verbietet noch besonders den Verkauf giftig wirkender Substanzen an das Publicum:

> „Straffällig werden Droguisten, wenn sie solche Präparate oder andere Arzneiwaaren, den Bestimmungen der Reichsverordnung vom 25. März 1872 zuwider, zu Heilzwecken im Detail an das Publicum abgeben."

Sämmtliche Bestimmungen athmeten den Geist staatlicher Fürsorge und suchen möglichst das Anschaffen von Morphium zu erschweren; aber die Gewinnsucht der Gewerbetreibenden und der Leichtsinn des Publicums stellen sich dem entgegen. Vielfach habe ich mich überzeugt, dass ein Theil der Apotheker und Droguisten die gesetzlichen Bestimmungen mit Bewusstsein verletzt, ein anderer Theil derselben aber trotz des besten Willens, den Verordnungen Folge zu leisten, durch das Publicum selbst getäuscht wird.

Durch diese Thatsachen kann man die alte Erfahrung bestätigt sehen, dass das Publicum die für das öffentliche Wohl gegebenen Gesetze in ihrer Ausführung unterstützen muss, wenn dieselben wirksam sein sollen. Von diesem Gesichtspunkte aus hat auch die Königliche Preussische

Regierung, um das Interesse des Publicums für sein eigenes Wohl wach zu rufen, bei anderen Gelegenheiten zu einem lebendigen Mittel gegriffen, — zur öffentlichen Belehrung. So warnt die Königliche Regierung zu Potsdam und das Königliche Polizei-Präsidium zu Berlin alljährlich durch die Amtsblätter und Tages-Journale vor dem Gebrauch giftiger Farben und Stoffe und geben Rathschläge, um Kohlenoxydvergiftungen durch Anwendung hermetischer Ofenthüren und Ausschluss der Ofenklappen zu verhüten etc. etc. In demselben Sinne verfügte der Minister für die Medicinal-Angelegenheiten etc. unter dem 8. April 1870, dass das Polizeipräsidium das Publicum über die Wirkung des Chloralhydrat durch öffentliche Bekanntmachung zu belehren habe. Gegen die Schäden, welche durch den Missbrauch der Morphium-Injectionen entstehen, sind noch keine amtlichen Belehrungen erfolgt.

Um eine Erweiterung der gesetzlichen Bestimmungen anzubahnen, unterbreitete der Verfasser dem Königlichen Ministerium für geistliche, Unterrichts- und Medicinalangelegenheiten sub 20. December 1875 eine Eingabe mit Vorschlägen, deren wesentlicher Inhalt folgender war:

1. Die Apotheker dürfen keine Morphium-Recepte ausführen, welche nicht den deutlich ausgeschriebenen Namen nebst Wohnungsangabe eines im Orte oder im Apothekerbezirk ansässigen Arztes trägt. Recepte auswärtiger Aerzte sind von einem der Ortsärzte zu contrasigniren.

2. Reïteraturen sind bei Morphium-Recepten unzulässig; jede Morphium-Verordnung erfordert

ein neues Recept nach der sub 1 angegebenen Norm.

3. Die Aerzte haben jede Morphium-Injection persönlich auszuführen und unter keinen Umständen den Kranken, den Angehörigen derselben, Heilgehilfen, Hebammen, Wartepersonal oder der Dienerschaft zu überlassen.

In Folge dieser Eingabe wurde die Circularverfügung vom **31.** Januar **1876** erlassen:

Circular-Verfügung vom 31. Januar 1876 an sämmtliche Kgl. Regierungen, Landdrosteien und an das Kgl. Polizei-Präsidium hier, betreffend die Reïteratur der Recepte von Morphium-Injectionen.

Von ärztlicher Seite her ist bei mir Beschwerde darüber geführt, dass Apotheker die in Betreff der ersten Anfertigung und der Reïteratur der Recepte bestehenden Vorschriften vielfach ausser Acht lassen und in Sonderheit nicht nur Recepte zu Morphium-Injectionen, welche von approbirten Aerzten verschrieben sind, ohne Vorwissen und Bewilligung der letzteren reïteriren, sondern auch dergleichen Recepte anfertigen, wenn sie nicht von approbirten Medicinalpersonen herrühren. In Anbetracht der verderblichen Folgen, welche aus einem derartigen Verfahren für die betheiligten Kranken entstehen können, veranlasse ich die Königliche Regierung etc., den Apothekern der dortigen Verwaltungsbezirke die ein solches Verfahren verbietenden Bestimmungen im Bereich der revidirten Apotheker-Ordnung vom 11. October 1801, insbesondere die des Titel III. § 2g und k, sowie auch der diesseitigen Circular-Verfügung vom 8. März 1870 — No. 641. M. — zur strengsten Nachachtung in Erinnerung zu bringen und die Kreis-Physiker gleichzeitig anzuweisen,

auf das Zuwiderhandeln der Apotheker gegen die genannten Bestimmungen ein besonderes Augenmerk zu richten.

Berlin, den 31. Januar 1876.

Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.
In Vertretung (gez.) Sydow.

Ohne mich des Vorwurfs der Wiederholung schuldig zu machen, darf ich deshalb noch ein Mal auf meine Vorschläge zurückgreifen und dieselben einer erneuten Besprechung unterwerfen.

In Städten, wo Hunderte von Aerzten wohnen, kann der Apotheker die Richtigkeit der Unterschriften nicht prüfen; er weiss nur, dass Aerzte mit gleichem Namen in der Stadt existiren, kennt aber nicht deren Handschrift und ist ausser Stande, die Namenszeichnungen in zweifelhaften Fällen zu verificiren. Anders stellt sich das Verhältniss, wenn der Arzt seinem vollen Namen noch die Angabe seiner Wohnung hinzufügt. In diesem Falle kann sich der Apotheker von der Richtigkeit der Unterschrift überzeugen. Ganz abgesehen davon, dass Derjenige, der in dieser Weise Recepte fälscht, sich straffällig macht, scheuen sich die meisten Personen, eine so zweifellose Fälschung zu begehen, während sie sich gar kein Gewissen machen würden, unter ein Morphium-Recept einen Namen zu setzen, der häufig vorkommt und der nicht eine bestimmte Person bezeichnet.

Von auswärtigen Aerzten müsste die Unterstempelung ihrer Recepte eventuell die Contrasignatur eines im Orte ansässigen Arztes verlangt werden.

Es ist freilich fraglich, ob die Aerzte, in Rücksicht auf den § 29 des Gewerbegesetzes und der erläuternden Verfügung vom 10. November 1869, angehalten werden können, einer solchen eventuell zu erlassenden Verfügung Folge zu leisten. Die Mehrzahl derselben wäre wohl mit derselben im Interesse ihrer Kranken einverstanden, und die wenigen Oppositionellen kämen nicht in Betracht. Dennoch wäre einer solchen Verordnung Gehorsam zu verschaffen, wenn den Apothekern verboten würde, Morphium-Recepte, die der vorgeschriebenen Form nicht entsprechen, zu dispensiren.

Die Reïteraturen möchte ich bei der Morphium-Receptur ganz abgeschafft sehen, und berufe ich mich hierbei auf die Ministerial-Verfügung vom 29. October 1810, welche in Bezug auf die Dispensation der Solutio arsenicalis Fowleri gegeben wurde:

> „Es darf keine Reïteratur (bei der Solutio arsenical.) stattfinden, vielmehr muss das Mittel jedes Mal auf's Neue verordnet werden.“

Mit dem Verbote der Reïteraturen wäre der Erlass einer Verordnung, dass die Apotheker sämmtliche Morphium-Recepte, die sie dispensiren, behufs späterer amtlicher Revision, asservirten, wünschenswerth.

Der § 3 meiner Eingabe war wegen des erwähnten Gewerbegesetzes nicht annehmbar, und so ist die Forderung, dass die Aerzte die Morphium-Injectionen selbst ausführen, nur ihrem Gewissen zu überlassen.

Freilich wird anfangs der Arzt, namentlich der Landarzt mit Schwierigkeiten und Widerspruch seitens der Patienten zu kämpfen haben, und selbst materielle Ver-

luste könnten zuerst die Folgen seiner Pflichterfüllung sein; aber das Bewusstsein, einen fast nicht wieder gut zu machenden Nachtheil von seinen Kranken abgewandt zu haben, wird ihm über Alles hinweg helfen.

Die Vorschläge, welche ich dem Königl. Preussischen Ministerium überreichte, wurden auf mein Gesuch von den hohen Regierungen Deutschlands einer Prüfung unterworfen, und in Folge dessen Ministerial-Verfügungen erlassen, welche theils die älteren Bestimmungen zur strengeren Nachachtung in Erinnerung brachten, theils die betreffenden Medicinalbeamten anwiesen, eine schärfere Controle über Apotheker und Droguisten in Betreff des Verkaufs des Morphium, der Morphium-Recepturen und Reïteraturen zu führen. Aber trotz aller dieser Verfügungen wird nach wie vor Morphium gesetzwidrig dispensirt und verkauft.

Der wesentlichste Factor zur Unterstützung der Maassnahmen der Regierung, um die Weiterverbreitung der Morphiumsucht zu hindern, ist die öffentliche Belehrung seitens der Staatsbehörden und durch die Tagesliteratur, und meine Bitte an die Vertreter derselben geht dahin, dieser neuen Krankheit, die so viel Leid über Einzelne und über ganze Familien bringt, ihre Aufmerksamkeit zuzuwenden. Wenn die Presse ihren Einfluss einsetzt, wie es bisher nur einzelne wenige Organe gethan haben, und die weittragenden

Nachtheile, die dem Morphium-Missbrauche folgen, bekannt geworden sind, dann wird das Publicum selbst der Hüter seiner Interessen werden.

Jedermann muss wissen, dass Morphium nur in der Hand des Arztes als Heilmittel wirkt, und dass es, ohne ärztliche Anordnung angewandt, für den Organismus gefahrbringend ist.

Jedermann muss wissen, dass der Arzt die Morphium-Injectionen nur selbst ausführen darf und dass derselbe pflichtwidrig handelt, wenn er die Morphium-Injectionen dem Kranken oder dessen Angehörigen überlässt.

Jedermann muss wissen, dass ein Apotheker oder ein Droguist, welcher an Unberufene Morphium verkauft, eine schändliche That begeht, weil er bewusst, eines geringen Vortheils wegen, zum Verderben einzelner seiner Mitmenschen beiträgt.

Die acute Morphiumintoxication.

Bei den Untersuchungen der Harne an chronischer Morphiumintoxication Leidender fand ich fast stets, dass derselbe eine reducirende Substanz enthielt, in keinem Falle aber Zucker; dagegen habe ich bei Harnuntersuchungen solcher Individuen, welche an einer acuten Morphiumintoxication litten, wiederholt Zucker gefunden.

Krankengeschichten.

Acute Morphiumvergiftung.*)

I.

Eine Dame bekam am 11. Juni 1875 aus Versehen von einer 25procentigen Morphiumlösung eine Injection von 3 Decigramm Morphium, welche sofort heftige Schmerzen an der Injectionsstelle und hochgradige Beängstigung hervorrief.

Zwanzig Minuten später traf ich sie mit tief geröthetem Gesicht, Schwindel, Benommenheit, stark pulsirenden Carotiden und auf ein Minimum verengerten Pupillen. Puls 92, Respiration 24.

*) Levinstein, Zur Pathologie der acuten Morphium- und Chloralvergiftungen. Berliner klinische Wochenschrift 1876. No. 27.

Ich machte eine Atropin-Injection von 1½ Milligramm und wiederholte diese Dosis, da die Pupillen nicht reagirten, in kurzen Zeitabschnitten zwei Mal. Die Pupillen fingen an sich zu erweitern, doch nahmen Benommenheit und Schläfrigkeit zu; die Sprache wurde langsam, schwer, lallend, das Gesicht dunkelroth, die Augen glänzend.

Es wurde der Patientin starker Caffee gereicht, eine Eisblase auf den Kopf gelegt und Blutegel an die Process. mastoid. und an die Nasenschleimhaut gesetzt, aber ohne sichtbaren Erfolg. Um das Einschlafen aufzuhalten, wurde ein laues Bad mit kalten Uebergiessungen gegeben, und die Kranke, von zwei Personen unterstützt, umhergeführt. Als die Athemfrequenz auf vier Züge in der Minute gesunken war, faradisirte ich den Phrenicus. Patientin reagirte weder auf Zurufen, noch auf Reizmittel, sie musste ins Bett gebracht werden und versank vier Stunden nach der Intoxication in tiefen Schlaf. Nachdem eine halbe Stunde abgelaufen und die Respiration auf drei Athemzüge gesunken war, musste abermals faradisirt werden. Die Kranke erwachte hierdurch mit freundlichem Lächeln; ihr Gesicht wurde blasser, die Pupillen weiter: sie schlief aber sofort wieder ein. Der Schlaf jedoch war kurz, da halbstündlich heftiges Erbrechen eintrat; demselben folgten heitere Delirien, welche die Patientin nur kurze Zeit ruhen liessen. Die Respiration hatte sich auf sechs Athemzüge in der Minute gehoben.

Erst 12 Stunden nach der Intoxication nahmen die schweren körperlichen Störungen ab, und das Bewusstsein wurde wieder klar. Die Patientin blieb 14 Tage hindurch nach der Intoxication schwach, schwindlig und war nicht fähig schnell zu denken und zu gehen.

Die am anderen Tage angestellte Untersuchung des in der Nacht durch Katheterismus entleerten Harns ergab durch Zusatz von Natronlauge und schwefelsaurem Kupferoxyd lasurblaue Färbung, beim Erwärmen Reduction des gelösten Kupferoxydhydrats zu Kupferoxydul, mit Alkali und Wismuth beim Erwärmen schwarze

Färbung. Die Polarisationsebene wurde nach rechts abgelenkt und zwar um 2,3 Skalentheile des Soleil-Ventzke'schen Apparates. Einige Tage später waren die pathologischen Erscheinungen im Harn geschwunden.

II.

Am 30. Mai d. J. wurde ich auf Veranlassung des Herrn Dr. Weger zu einem 59 Jahre alten Herrn gerufen. Ich fand letzteren in bewusstlosem Zustande im Bett liegen, mit erschwertem stertorösem Athmen, die Pupillen ad minimum verengt, das Gesicht und die ganze Körperoberfläche cyanotisch, die Extremitäten kalt, während der Puls noch voll und gespannt war.

Der Patient war seit vielen Jahren missmuthig und hypochondrisch; die von verschiedenen Aerzten zu verschiedenen Zeiten angestellten Untersuchungen hatten keine körperliche Störung ergeben. Er hatte sich Abends vorher, nachdem er mit gutem Appetit gegessen und einen längeren Spaziergang gemacht, in scheinbar vollem Wohlsein zur Ruhe begeben.

In Berücksichtigung der sehr engen Pupillen nahm Dr. Weger eine Morphium-Intoxication an, welcher Diagnose ich mich anschloss, da Patient keine Erscheinung bot, welche auf eine Apoplexie oder Embolie oder auf irgend einen acuten Hirnprocess schliessen liess.

Nachdem der Kranke ein laues Bad mit kalten Begiessungen erhalten hatte, beantwortete er die ihm vorgelegten Fragen entsprechend, wollte aber nicht zugeben, dass er Gift genommen.

Er kam nach dem Bade in's Bett, war aber sehr schwach und hinfällig; es mussten ihm Reizmittel gereicht werden, nach welchen er sich eine halbe Stunde hindurch relativ gut befand. Das Rasseln hatte aufgehört, die Cyanose war verschwunden, der Körper warm, als plötzlich ein neuer Anfall mit Bewusstlosigkeit und Athemnoth eintrat, der nach einer halben Stunde unter der oben angegebenen Behandlung wieder verschwand.

Nach einiger Zeit stellte sich ein schlafsüchtiger Zustand ein; Patient wurde deshalb aus dem Bett genommen und im Zimmer umhergeführt; es gelag auch, ihn soweit wach zu erhalten, dass er, wenn auch kurz, doch correct die an ihn gerichteten Fragen beantwortete.

Nach zwei Stunden trat plötzlich ein dritter Anfall mit Bewusstlosigkeit, Cyanose und stertorösem Athmen ein, welchem Patient 12 Uhr Mittags erlag.

Der, Morgens im Nachtgefässe vorgefundene Harn, welcher leider zum grössten Theile verschüttet worden war, und der um 11 Uhr Vormittags per Katheter entleerte, wurde im Laboratorium der Maison de santé untersucht; er enthielt

1. Eiweiss in mässiger Menge,
2. Zucker. (Bei der Trommer'schen Probe, nach Seegen ausgeführt, zeigte noch das fünfte Waschwasser eine deutliche Reduction mit Ausscheiden von rothem Kupferoxydul, der Soleil-Ventzke'sche Apparat eine Rechtsdrehung der Polarisationsebene um 1,5 Theilstriche.)

Durch die qualitative Untersuchung wurde nach Dragendorff's Methode Morphium gefunden und durch die Fröhde'sche Reaction deutlich nachgewiesen; die quantitative Analyse, welche freilich nur bei einer Theilmenge des Harns vorgenommen werden konnte (410 Ccm.), ergab 0,054 Morphium.

Thierversuche auf Eiweiss.

Kleines junges Kaninchen erhält:

Datum.	Zeit.	Morph.-Dosis.	Albumen.	Morphin.
1876.				
10. August	Der gelassene Harn enthält kein Eiweiss.			
11. „	9 Uhr Mrgs.	0,1 Grm.	—	
—	7 Uhr Abds.	0,1 „	—	
12. „	—	0 „	Vorhanden.	Nachweisbar*).
13. „	—	—	Deutlich nachweisbar.	Nachweisbar.
14. „	—	—	Vorhanden.	Nachweisbar.
15. „	—	—	In Spuren.	Fehlt.
16. „	—	—	Verschwunden.	—

Demselben Kaninchen wurde injicirt, am:

Datum.	Zeit.	Morph.-Dosis.	Albumen.	Morphin.
17. August	9 Uhr Mrgs.	0,03 Grm.		—
—	7 Uhr Abds.	0,03 „		Morph.
18. „	9 Uhr Mrgs.	0,03 „	Reichlich.	Morph.
—	7 Uhr Abds.	0,03 „		Morph.
19. „	9 Uhr Mrgs.	0,03 „	Vorhanden.	Morph.
20. „	—	0 „	Vorhanden.	Morph.
21. „	—	—	Spuren.	Morph.
22. „	—	—	Fehlt.	Morph.
23. „	—	—	—	Fehlt.

Einem Kaninchen wurde injicirt, am:

Datum.	Zeit.	Morph.-Dosis.	Albumen.	Morphin.
11. August	9 Uhr Mrgs.	0,1 Grm.		
—	7 Uhr Abds.	0,1 „		
12. „	—	—	Nachweisbar.	Nachweisbar.

*) Ueber die Methode des Nachweises siehe pag. 90.

Datum.	Zeit.	Morph.-Dosis.	Albumen.	Morphin.
1876.				
13. August	—	—	Reichlich.	Nachweisbar.
14. "	—	—	Reichlich.	Fehlt.
15. "	—	—	Spuren.	Fehlt.
16. "	—	—	Kein Eiweiss.	Fehlt.

Demselben Kaninchen wurde injicirt, am:

Datum.	Zeit.	Morph.-Dosis.	Albumen.	Morphin.
17. August	9 Uhr Mrgs.	0,03 Grm.		
—	7 Uhr Abds.	0,03 "		Morph.
18. "	9 Uhr Mrgs.	0,03 "		Morph.
—	7 Uhr Abds.	0,03 "	Deutlich nachweisbar.	Morph.
19. "	—	—	Nachweisbar.	Morph.
20. "	—	—	Nachweisbar.	Morph.
21. "	—	—	Nachweisbar.	Fehlt.
22. "	—	—	Spuren.	Fehlt.
23. "	—	—	Verschwunden.	Fehlt.
25. "	7 Uhr Abds.	0,01 "	—	—
26. "	—	—	Spuren.	Nachgewiesen.
27. "	7 Uhr Abds.	0,005 "	—	—
28. "	—	—	Kein Eiweiss.	Nachgewiesen.
29. "	7 Uhr Abds.	0,01 "	—	—
30. "	—	—	Eiweiss.	Morph.
31. "	—	—	Verschwunden.	Verschwunden.

Mittelgrosses Kaninchen.

Datum.	Zeit.	Morph.-Dosis.	Albumen.	Morphin.
11. Septbr.	7 Uhr Abds.	0,003 Grm.		
12. "	—	—	Nicht vorhanden.	Fehlt.

Datum.	Zeit.	Morph.-Dosis.	Albumen.	Morphin.
1876.				
12. Septbr.	7 Uhr Abds.	0,006 Grm.		
13. "	—	—	Nicht vorhanden.	Fehlt.
13. "	7 Uhr Abds.	0,009 "		
14. "	—	—	Nicht vorhanden.	Deutl.nachweisbar.
14. "	7 Uhr Abds.	0,012 "		
15. "	—	—	Nicht vorhanden.	Deutl.nachweisbar.
15. "	7 Uhr Abds.	0,015 "		
16. "	—	—	Nicht vorhanden.	Deutl.nachweisbar.
16. "	7 Uhr Abds.	0,018 "		
17. "	—	—	Nicht vorhanden.	Deutl.nachweisbar.
17. "	7 Uhr Abds.	0,02 "		
18. "	—	—	Nicht vorhanden.	Deutl.nachweisbar.
18. "	7 Uhr Abds.	0,024 "		
19. "	—	—	Nicht vorhanden.	Deutl.nachweisbar.
19. "	7 Uhr Abds.	0,028 "		
20. "	—	—	Spuren.	Deutl.nachweisbar.
20. "	7 Uhr Abds.	0,03 "		
21. "	—	—	Spuren.	Deutl.nachweisbar.
21. "	7 Uhr Abds.	0,03 "		
22. "	—	—	Bedeutender Eiweissgehalt.	Deutl.nachweisbar.
22. "	7 Uhr Abds.	0,036 "		
23. "	—	—	Deutl. nachweisbar.	Deutl.nachweisbar.
24. "	—	Ausgesetzt.	Deutl. nachweisbar.	Deutl.nachweisbar.

Datum.	Zeit.	Morph.-Dosis.	Albumen.	Morphin.
1876.				
25. Septbr.	—	—	Deutl. nachweisbar	Deutl.nachweisbar.
26. "	—	—	Spuren.	Fehlt.
27. "	—	—	Spuren.	—
28. "	—	—	Spuren.	—
29. "	—	—	Spuren.	—
3. Octbr.	—	—	Fehlt.	—
4. "	—	—	Fehlt.	—
5. "	—	—	Fehlt.	—
Grosses Kaninchen.				
12. Octbr.	—	—	Fehlt.	Fehlt.
12. "	2 U. 25.	0,04 Grm.	—	Fehlt.
13. "	—	—	—	—
13. "	1 U. 30.	0,02 "	—	—
14. "	—	—	—	Nachgewiesen.
14. "	8 U. 30.	0,02 "	—	Nachgewiesen.
14. "	1 U. 30.	0,01 "	Deutl. nachweisbar.	Nachgewiesen.
15. "	—	—	Deutl. nachweisbar.	Nachgewiesen.
15. "	1 U. 30.	0,04 "	—	Nachgewiesen.
16. "	—	—	Nachweisbar.	Nachgewiesen.
16. "	8 U.	0,05 "	—	Nachgewiesen.
17. "	—	—	Deutl. nachweisbar.	Nachgewiesen.
17. "	8 U.	0,06 "	—	Nachgewiesen.

Datum.	Zeit.	Morph.-Dosis.	Albumen.	Morphin.
1876.				
18. Octbr.	—	—	Nachweisbar.	Nachgewiesen.
19. „	—	—	Deutl. nachweisbar.	Nachgewiesen.
20. „	—	—	Nachweisbar.	Fehlt.
21. „	—	—	Spuren.	Fehlt.
22. „	—	—	Spuren.	Fehlt.
23. „	—	—	—	Fehlt.
24. „	—	—	Verschwunden.	Fehlt.

Mittelgrosses Kaninchen.

Datum.	Zeit.	Morph.-Dosis.	Albumen.	Morphin.
12. Octbr.	—	—	Fehlt.	—
12. „	2 U. 25.	0,02 Grm.	—	Fehlt.
13. „	—	—	Fehlt.	Nachgewiesen.
13. „	1 U. 30.	0,03 „	—	Nachgewiesen.
14. „	—	—	Vorhanden.	Nachgewiesen.
14. „	—	0	—	Nachgewiesen.
15. „	—		Deutl. nachweisbar.	Fehlt.
15. „	—	0	—	Fehlt.
16. „	—	—	In Spuren.	Fehlt.
16. „	—	0	—	Fehlt.
17. „	8 U. Mrg.	0,08 „	—	Fehlt.
17. „	Nachm.	—	Vorhanden.	Nachgewiesen.
18. „	—	0	Vorhanden.	Nachgewiesen.
19. „	-	0	Vorhanden.	Nachgewiesen.

Datum.	Zeit.	Morph.-Dosis.	Albumen.	Morphin.
1876.				
20. Octbr.	—	0	Spuren.	Fehlt.
21. „	—	0	Spuren.	Fehlt.
22. „	—	0	Verschwunden.	Fehlt.
23. „	—	0	—	Fehlt.
24. „	—	0	—	Fehlt.

Mittelgrosse Hündin.

Datum.	Zeit.	Morph.-Dosis.	Albumen.
1876.			
10. Octbr.	—	—	Fehlt.
11. „	—	—	—
12. „	2 U. 25.	0,01 Grm.	—
12. „	8 U. Abd.	0,02 „	—
13. „	1 U. 30.	0,04 „	—
14. „	8 U. 30.	0,03 „	—
14. „	1 U. 30.	0,02 „	—
15. „	—	—	Deutl. nachweisbar.
15. „	1 U. 30.	0,06 „	—
16. „	—	—	Deutl. nachweisbar.
16. „	8 U. Mrg.	0,08 „	—
17. „	—	—	Reichlich.
17. „	8 U. Mrg.	0,09 „	—
18. „	—	—	Reichlich.
18. „	—	0	—
19. „	—	—	Deutl. nachweisbar.
20. „	—	—	Vorhanden.
21. „	—	—	Spuren.

Datum.	Zeit.	Morph.-Dosis.	Albumen.
1876.			
22. Octbr.	—	—	—
23. „	—	—	Verschwunden.
24. „	—	—	Verschwunden.
	Kleiner Hund.		
13. Octbr.	—	—	Fehlt.
13. „	1 U.	0,06 Grm.	—
14. „	—	—	Vorhanden.
14. „	8 U. 45.	0,08 „	—
14. „	1 U. 30.	0,1 „	Vorhanden.
15. „	—	—	Vorhanden.
18. „	—	—	Fehlt.

Ein mittelgrosser Hund erhält, nachdem sein Urin mehrere Tage hindurch vergeblich auf Albumen untersucht worden war, am 26. October Morgens 0,25 Grm. Morphium.

Vollkommene Parese der hinteren Extremitäten, in Folge dessen Unfähigkeit sich aufzurichten, Salivation und Somnolenz waren die in die Augen fallenden Effecte der Injection.

Nach 48 Stunden zeigte der Harn bereits Eiweiss, dessen Menge bis zum 2. November stieg, um dann allmälig zu verschwinden. Der Harn reducirte alkalische Kupfersulfatlösung, ohne das polarisirte Licht zu drehen.

Ein kleiner Hund erhielt 9 Tage lang täglich 0,18 Grm. Morphium injicirt. Am dritten Tage zeigte sich bereits Eiweiss im Harne, das in gleicher Quantität bis zum Tage seines Verendens vorhanden blieb, und alle characteristischen Reactionen zeigte.

Eine grosse Hündin erhält 7 Tage lang täglich 0,2 Grm. Morphium. Bereits am 3. Tage enthielt der bis dahin normale Harn grössere Mengen Eiweiss. Am 5. Tage wurde er blutig und blieb es noch am 6. Neben rothen Blutkörperchen konnten mikroskopisch Eiterkörperchen nachgewiesen werden.

Am 7. Tage Abends verendete das Thier.

Die sofort angestellte Section ergab: Hyperaemie beider Nieren.

Thierversuche auf Zucker.

I.

Grosses Kaninchen erhält um 4 Uhr 0,27 Grm. Morphium. Sofortige Somnolenz. Reactionsfähigkeit der Bulbi herabgesetzt. Tod um 6 Uhr.

Die nach 3 Stunden gemachte Section ergiebt Folgendes: Durch Druck auf das Abdomen entleert sich aus der Blase 96 Ccm. eines hellgelben, leicht flockig sedimentirten Harnes, dessen specif. Gewicht 1,019 beträgt:

1. Derselbe fällte aus Fehling'scher Lösung massiges rothes Kupferoxydul aus.
2. Er reducirte basisches Wismuthnitrat.
3. Er ging mit Hefe eine lebhafte alkoholische Gährung ein.
4. Er drehte die Polarisationsebene um 4 Scalentheile des Soleil-Ventzke'schen Apparates nach rechts.
5. Er veränderte seine Farbe durch Kochen mit Natronlauge.
6. Zeigte bei Anstellung der Trommer'schen Probe starke Reduction.
7. Er enthielt Spuren von Eiweiss.

II.

Grosses Kaninchen, erhält um 5 Uhr Nachm. 0,45 Grm. Morphium. Tod nach $^3/_4$ Stunden.

Section nach 2 Stunden. Der durch Druck auf das Abdomen entleerte Harn zeigte folgende Eigenschaften:

1. Er reducirt alk. Kupfersulfatlösung und lässt rothes Kupferoxydul ausfallen.
2. Das Gleiche geschieht mit einer Fehling'schen Lösung.
3. Liefert mit Hefe, einer Temperatur von 40^0 ausgesetzt, bereits nach kurzer Zeit Kohlensäure.
4. Reducirt bas. Wismuthnitrat.
5. Dreht die Polarisationsebene nach rechts.
6. Zeigt einen deutlichen Eiweissgehalt.

Auf dem Nierendurchschnitt erscheint die Corticalis stark geröthet. Lebersubstanz matsch, schon bei geringem Fingerdruck zerreibbar. Magen und Därme stark gefüllt. Der linke Herzventrikel fühlt sich bretthart an, der rechte weich und schlaff. Beide enthalten Blutgerinnsel.

III.

Einem grossen Kaninchen wird Vormittag $^1/_2$10 Uhr 0,45 Grm. Morphium unter die Rückenhaut injicirt. Tod nach $^1/_2$ Stunde.

Section nach 2 Stunden. Der aus der Blase entleerte Harn, ca. 106 Ccm., enthielt keine Spur von Zucker, wohl aber geringe Eiweissmengen. Die innern Organe boten nichts Abnormes dar. Zu bemerken war die im Momente des Absterbens auftretende vollkommene Todtenstarre.

IV.

Mittelgrosses Kaninchen, erhält um 3 Uhr Nachmittags 0,3 Grm. Morphium unter die Rückenhaut.

Das Thier blieb am Leben.

Der in der Nacht gelassene Harn (54 Ccm.) zeigte kein Eiweiss, wohl aber jede Zuckerreaction mit präcisester Schärfe:

1. Die Titrirung mit Fehling'scher Lösung ergab einen Zuckergehalt von 0,75 pCt.
2. Die Gährung des mit Hefe gemischten Harnes war eine äusserst lebhafte.
3. Wismuth-, Trommer'sche- und Natronprobe fielen positiv aus.
4. Drehung der Polarisationsebene nach rechts.

Das Thier bekam im Laufe des nächsten Tages (21. Novbr.) nur Kohlblätter zu fressen. Der entleerte Harn (96 Ccm.) zeigte auch Zucker, wenngleich in geringerer Menge als Tags zuvor.

Am 22. Novbr., Vormittags 11 Uhr, erhält das Thier abermals 0,3 Grm. Morphium. Tiefe Somnolenz. Stirbt in der Nacht.

Section 23. Novbr. Vormittags:

Die Blase enthält ungefähr 15 Ccm. Harn, der keine Zuckerreactionen ergiebt.

V.

Grosses Kaninchen wird um ½12 Uhr auf den Kaninchenhalter gespannt und ihm die Tracheotomie gemacht.

Um ¾12 Uhr wurden demselben 0,45 Grm. Morphium unter die Bauchhaut injicirt.

Um 12 Uhr wird, da Dyspnoe eintritt, mit der künstlichen Respiration begonnen.

Um ¾1 Uhr erhält das Thier 0,06 Grm. Morphium.

Um ¾3 Uhr Aufhören der künstlichen Respiration.

Tod des Thieres durch Entfernen der Canüle.

Der der Blase entnommene Harn zeigte Zucker mit allen seinen Reactionen an. (Rechtsdrehung, Gährung, Reduction der Fehling'schen und Trommer'schen Lösung.) Eiweiss in Spuren.

VI.

Mittelgrosses Kaninchen. Dasselbe erhält um 2 Uhr 12 Minuten 0,5 Grm. Morphium.

Um 3 Uhr 10 Minuten stirbt das Thier unter Opisthotonus.

Der der Blase entnommene Harn (ca. 35 Ccm.) ergiebt eine deutliche Ausfällung von Kupferoxydul, sowohl mit Fehling'scher Lösung, als mit der Trommer'schen Probe. Bas. Wismuthnitrat wurde reducirt. Das polarisirte Licht wurde nach rechts gelenkt. Deutliche Eiweisstrübung bei Zusatz von Salpetersäure.

VII.

Ein grosses Kaninchen erhält um 8 Uhr Morgens eine Injection von 0,6 Grm. Morphium.

Um 8 Uhr 34 Minuten verendet das Thier unter Krämpfen.

Der prall gefüllten Blase werden ca. 74 Ccm. Harn entnommen. Derselbe enthielt Zucker, der sich durch alle bezüglichen Reactionen als solcher nachweisen liess.

Eiweiss war nur in Spuren vorhanden.

VIII.

Einer mittelgrossen Hündin werden 23 Tage lang täglich 0,12 Grm. Morphium injicirt. Vom vierten Tage der Darreichung erschien Eiweiss im Harne.

Nachdem das Morphium 8 Tage vollkommen ausgesetzt war, erhielt das Thier Vormittags um 9 Uhr 1 Gramm Morphium subcutan.

Es blieb am Leben. Nach 48 Stunden wurde Harn gelassen. Derselbe enthielt bedeutende Mengen Zucker, der sich durch Rechtsdrehung, Gährung, durch die Fehling'sche und Trommer'sche Reaction nachweisen liess.

Der nach drei Tagen gelassene Harn war vollkommen zuckerfrei. Am 4. Tage erhält das Thier 1,5 Grm. Morphium

injicirt. Der 2 Tage nach dieser Vergiftung entleerte Harn (54 Ccm.) antwortete auf alle Zuckerproben. (Rechtsdrehung, Gährung, Reduction etc.)

IX.

Ein grosser Hund erhält 1,5 Grm. Morphium subcut. Harn wird erst nach $1\frac{1}{2}$ Tagen gelassen. In demselben konnte eine stark reducirende Substanz nachgewiesen werden, die sich aber nicht mit Zucker identificiren liess.*) Das Thier blieb am Leben. Die reducirende Substanz verschwand. Der nach einer erneuten Injection von 2,5 Grm. gelassene Harn reducirte alk. Kupfersulfat- und Wismuthlösung, bräunte sich beim Kochen mit Natronlauge, drehte nicht. Die quantitative Morphiumuntersuchung liess in demselben, entsprechend dem aufgefangenen Bruchtheile der ganzen Harnmenge, ca. 1 Grm. Morphium erkennen.

Die Albuminurie während der chronischen Morphiumintoxication kann zwei Ursachen haben; sie kann entweder veranlasst sein durch Anomalien in den harnbereitenden Organen, also eine peripherische Veranlassung haben, oder sie kann eine Folge sein einer Erregung des Eiweisscentrums im verlängerten Mark.

Es ist möglich, dass beide oben genannten Ursachen bei der Morphium-Albuminurie wirksam sind. Denn bei allen Sectionen chronisch mit Morphium vergifteter Thiere findet man eine beträchtliche Erweiterung der Unterleibsorgane und namentlich der Rindensubstanz der Nieren.

---

*) Quincke, Berl. klin. Wochenschr. No. 38. 1876.

Diese Hyperaemie führt zwar selten zu einer pathologisch-anatomischen Veränderung der Nieren, kann aber meist ein nicht direct nachweisbares erstes Stadium der Nierenentzündung hervorrufen, welches sich in nichts weiter als in einer Albuminurie während des Lebens äussert. Wahrscheinlicher als diese Annahme ist die einer centralen Quelle der Morphiumalbuminurie. Denn die mit der acuten Morphiumintoxication verbundene Glycosurie hat, wie Krage*) gefunden, in der Leber nicht ihren Ursprung, obgleich die Leber, ebenso wie die Nieren unter dem Einflusse des Morphium hyperaemisch wird, und Circulationsstörungen in der Leber Glycogen in Zucker zur Umsetzung bringen.

Es scheint daraus hervorzugehen, dass die durch Morphium herbeigeführte Hyperaemie der Unterleibsorgane für die bezeichneten pathologischen Ausscheidungen nicht ausreicht.

Da demnach die Morphium-Glycosurie nicht in der Leber ihre Quelle hat, so muss sie aus centralen Ursachen entstehen, und es liegt deshalb nahe, anzunehmen, dass die Albuminurie in analoger Weise durch das Morphium hervorgerufen wird. Für die centrale Entstehung sowohl der Albuminurie als der Glycosurie spricht ferner die ganze Gruppe von Symptomen, welche mit Morphium-Intoxication verbunden sind. Pulsverlangsamung, Erregung der Vaguskerne im verlängerten Mark, Hyperidrose, Erregung der Schweisssecretionscentren ebendaselbst u. s. w.

Der Diabetes nach einer tödtlichen Dosis von Mor-

*) Krage, Ueber Albuminurie und Glycosurie nach Morphium. Dissertat. Greifswald 1878.

phium entspricht den bereits bekannten Glycosurien nach lethalen Vergiftungen mit Curare*), Kohlenoxyd**), Chloral***), Chloroform.

Das Vorkommen von Zucker nach toxischen Dosen von Morphium, welches in Rücksicht auf die erwähnten Fälle beim Menschen und nach den Resultaten vorstehender Thierversuche als eine häufige Erscheinung angesehen werden muss, wird fortan von forensischer Bedeutung sein. Das Fehlen von Zucker im Harn bei einer muthmasslichen Morphiumvergiftung würde es jedenfalls zweifelhaft erscheinen lassen, ob der Tod durch Morphium bedingt war. Entscheidend wäre beim negativen Befunde eine durch quantitative Bestimmung im Harn nachgewiesene Dosis Morphium, welche erfahrungsgemäss tödtlich wirkt.

---

*) Dock, Pflüger's Archiv. V. 571. und Winogradoff, Virchow's Arch. XXVII. pag. 533.

**) Kühne, Physiolog. Chemie. 1868. p. 521.

***) Levinstein, Berl. Medic. Wochenschrift. 1876. No. 27.

Krankengeschichten.

1. Intermittens der Morphiumsucht (Recidive).

E. S., Kaufmann, 34 Jahre alt, hat im September 1876 in der Maison de santé eine Morphium-Entziehungskur durchgemacht. Er war wohl, arbeitsfähig bis zum April 1878, in welcher Zeit er an einer Coxalgie litt. Der Arzt machte gegen dieselbe Morphium-Injectionen und nach 14 Tagen überliess er dem Patienten die Spritze zum selbstständigem Gebrauch. Patient stieg schnell mit der Dosis und war bald soweit, dass er sich zweistündlich je 3 und 4 Injectionen einer zweieinhalbprocentigen Lösung (1,0) pro die machte. Schon nach einigen Wochen traten die Erscheinungen des chronischen Morphiumgebrauchs auf: Durst, Appetitlosigkeit, Obstruction, Hyperidrosis, absolute Impotenz, Abmagerung, häufiges Zusammenschrecken im Schlafen und Wachen. Nach Verlauf von drei Monaten stellten sich Schüttelfröste ein mit darauffolgender Hitze und Schweisssecretion. Wochenlang traten diese Anfälle täglich auf, dann setzten sie einige Tage aus und erschienen dann wieder quotidian oder tertian oder quartan. Während der Frostanfälle soll die Temperatur bis auf 40,5 gesteigert gewesen sein. Dauer derselben gewöhnlich 2 bis 3 Stunden.

Der sehr bleich, gelblichgrau aussehende Patient war in seinem Ernährungszustande sehr reducirt. Pupillen gleich, verengt. Die Untersuchung der Lunge ergiebt einen weit verbreiteten Bronchial - Katarrh. Das Westphal'sche Kniephänomen tritt exact ein.

Behufs Beobachtung wurde dem Patienten in den ersten Tagen seine Tagesdosis von 1 Gramm Morphium gegeben. Es stellten sich vom Tage seines Eintritts fünf Tage hintereinander Intermittensanfälle ein.

5. Februar:

Frost	Morgens	8	Uhr	Temperatur	36,7.
Hitze	Mittags	12	"	"	37,4.
Schweiss	Nachm.	$4^1/_2$	"	"	38,8.
	Abends	$8^1/_2$	"	"	37,3.

6. Februar:

Frost	Morgens	Temperatur	36,—.
Hitze	Mittags	"	38,5.
Schweiss	Abends	"	37,1.

7. Februar:

Frost	Morgens	Temperatur	37,2.
Hitze	Mittags	"	37,7.
Schweiss	Abends	"	38,5.

8. Februar:

Frost	Mittags	Temperatur	37,8.
Hitze	Nachm. $5^1/_2$ Uhr	"	39,8.
Schweiss	Abends $7^1/_2$ "	"	38,6.

9. Februar:

Morgens	8	Uhr	Temperatur	37,4.
Morgens	$9^3/_4$	"	"	38.
Morgens	$11^3/_4$	"	"	39,1.
Nachm.	$2^1/_2$	"	"	38,8.

Patient wurde d. 9. Februar Nachmittag $4^1/_2$ Uhr in die Morphiumstation translocirt.

Langsame Entziehung: Patient erhält sofort eine Injection von 0,06 Morphium und Abends 10 Uhr dieselbe Dosis. Während der Nacht $5^1/_2$ Stunden mit Unterbrechung geschlafen.

10. Februar, Morgens 8 Uhr, Temperatur 36,0, 0,05 Morphium; um 11 Uhr dieselbe Dosis. Temperatur 36,0. 3 Uhr 0,05 Morphium. 5 Uhr Temperatur 36,0. Abends 10 Uhr 0,05 Morphium — also in Summa 0,2 Morphium.

11. Februar Morgens. Befinden gut. Patient sehnt sich nach Morphium, erhält im Laufe des Tages bis Abends 10 Uhr in Summa 0,15. Keine Temperaturerhöhung im Laufe des Tages, kein Intermittensanfall.

12. Februar. Nachts vier Stunden Schlaf; Patient erhält 0,15 Morphium in denselben Zeiträumen, wie am 10. Februar.

13. Februar. Nachts 3 Stunden Schlaf. Patient erhält im Laufe des Tages 0,12 Morphium.

16. Februar. Schlaf 2 Stunden. Patient klagt über Kopf- und Rückenschmerzen, über Durst. Gähnen, Niesen.

17. Februar. Patient erhält von heute an 4 Injectionen. à 0,10. Stimmung im Laufe des Tages gedrückt. Neuralgie in allen Körpertheilen. Hautjucken in den Handtellern und Fusssohlen. Gesicht roth, Haut trocken, Puls gespannt. Die Nacht war schlaflos.

19. Februar. Pollutionen. Patient klagt über Hitzegefühl, Angst, Rückenschmerzen, Fusssohlen- und Handtellerjucken. Gesicht stark geröthet; während der ganzen Nacht Unruhe, Angst; Patient legt sich in's Bett, dann auf das Sopha, dann auf die Erde, läuft durch das Zimmer, jammert unausgesetzt und stöhnt; auch am Tage sehr unruhig. Morphium 0,09.

20. Februar. Wegen der Unruhe erhält Patient 3,0 Chloral mit Morphium und schläft danach die Nacht hindurch. Die anomalen Sensationen peinigen ihn immer noch. Morphium 0,06.

21. Februar. Klage über Kopfschmerz, Uebelkeit, Brennen auf der Haut, Leibschmerzen, allgemeine Mattigkeit. Patient legt sich in's Bett. Die Schmerzen, namentlich in den Gelenken, steigern sich, ebenso im Kopf und im Rücken; das Gesicht ist tief geröthet. Nachmittags schreit Patient vor Schmerz laut auf und ächzt und stöhnt unausgesetzt; klagt über Stiche in der

Brust und am Herzen; es tritt Würgen und Erbrechen ein; Niesen, Gähnen. Am Abend abermals Erbrechen. Nach einem warmen Bade etwas Ruhe. Abends erhält Patient 3,0 Chloral und 0,015 Morphium in Zuckerwasser. 5 Stunden Schlaf.

22. Februar. Die Symptome des vorigen Tages sind noch vorhanden, aber erheblich verringert, doch hat Patient das Verlangen, mehrere Stunden im Laufe des Tages im Bett zuzubringen. Appetit sehr gering; Frostgefühl; kalte Füsse; Schmerzen im ganzen Körper, namentlich in den Gelenken; Brennen und Prickeln in den Fusssohlen und in dem Handteller.

24. Februar. Von jetzt ab bessern sich sämmtliche Krankheitserscheinungen; Patient erhält am 23. Februar Abends nicht mehr Morphium-Chloral. Der Schlaf stellt sich erst 5 Tage später ein und mit ihm guter Appetit. Nur Frostgefühl, Gesichtsröthe, Brennen in den Handtellern und Fusssohlen bleibt noch zurück.

Am 3. März 1879 verlässt Patient in gutem Allgemeinbefinden die Anstalt.

---

2. Intermittens der Morphiumsucht.

Studiosus jur. H., 24 Jahre alt, erkrankte im Jahre 1874 an einem Gelenkrheumatismus, wobei er die erste Morphium-Injection erhielt. Nach seiner Genesung injicirte er sich, ohne durch Schmerzen dazu veranlasst zu sein, lediglich um sich in Euphorie zu versetzen, täglich mehrmals Morphium in steigender Dosis. Die dadurch zu Tage tretenden Störungen waren hauptsächlich: Appetitlosigkeit, fortschreitende Abmagerung, Abnahme der Kräfte, gesteigerte Schweisssecretion.

Vor seinem Eintritt in die Anstalt wurde er von Fieberanfällen belästigt, die zweitägig und viertägig, zu wechselnden

Tageszeiten, in der Weise auftraten, dass auf einen halb- bis einstündigen Frostanfall, Hitze und darauf profuse Schweisse folgten. Mit letzteren verbanden sich, da auch Milzschwellung vorhanden war, die allgemeinen Symptome eines jeden fieberhaften Zustandes.

Stat. pr. Patient ist ein grosser muskulöser Mann. Die Untersuchung der inneren Organe ergiebt, bis auf eine Milzvergrösserung, normale Verhältnisse. Pupillen mittelweit, gleich, reagiren gut.

Am 20. Decbr. 1875. Nachmittags erhält Patient die letzte Injection. Plötzliche Entziehung.

21. Decbr. 1875. Patient hat in der Nacht geschlafen. Im Laufe des Tages fühlt er sich nur etwas schläfrig. Dabei ist das Gesicht geröthet, die Haut feucht. Gegen Abend treten Uebelkeit, Drücken in der Magengegend, heftige Unruhe und Leibweh ein. Patient wirft sich im Bett hin und her, klagt über Kopfweh, kann nicht einschlafen. 3 Diarrhoeen.

22. Decbr. In der Nacht hat Patient garnicht geschlafen. 3 Diarrhoeen, 1 Mal Erbrechen. Er klagt über Schwindel, Unruhe, Herzklopfen. Am Morgen treten Frost, Hitze und starker Schweiss ein. Erbrechen, Diarrhoeen. Bis zum Nachmittage fühlte er sich sehr elend und hinfällig; zwischen 3 und 5 Uhr Nachmittags steht er jedoch auf. Aber bald tritt das Bild vom Vormittage wieder ein, Knieschmerzen, Mattigkeit und Unruhe treiben ihn in's Bett.

23. Decbr. Von 2 bis 5 Uhr mit Unterbrechungen geschlafen. Starker Schweiss, Uebelkeit. Heftiges Verlangen nach Morphium. Oeftere Niesanfälle. Erbrechen cessirte im Laufe des Tages. Um 8 Uhr erhält Patient 2,0 Grm. Chloral.

24. Decbr. Nur 3 Stunden geschlafen. Fühlt sich angegriffen. 1 Mal Diarrhoe. Starkes Niesen. Morphiumhunger. Um 9 Uhr erhält Patient 3,0 Grm. Chloral, das sofort wieder erbrochen wird.

25. Decbr. Patient hat fast garnicht geschlafen. 1 Diarrhoe. Sehr viel geniest. Pollution. Grosses Mattigkeitsgefühl, sogar beim ruhigen Liegen, Röthe der Wangen, Morphiumhunger hält den ganzen Tag an. Appetit gering.

28. Decbr. Patient hat circa 3 Stunden geschlafen. Niesen. Die Gesichtsröthe der vergangenen Tage herrschte auch heute noch vor. 2 Diarrhoeen. Morgens ein warmes Bad mit kalter Uebergiessung.

29. Decbr. Patient hat fast 8 Stunden geschlafen. Kopf noch immer benommen. Starkes Niesen. Das subjective Wohlbefinden ist besser. Gegen Abend stellte sich aber ein Gefühl von Unruhe in den Beinen ein. 3 Diarrhoeen.

3. Jan. Erst von 3 Uhr Morgens an geschlafen. Vorher unruhig umhergelaufen. 3 diarrhoische Stühle. Nachmittags: Bad mit kalten Uebergiessungen.

13. Jan. Die Körperfunctionen sind sämmtlich geregelt. Allgemeinbefinden gut. Fieberanfälle haben sich nicht wieder gezeigt.

14. Jan. Patient verlässt die Anstalt. Er ist rückfällig geworden.

---

3. Intermittens der Morphiumsucht. (Impotenz. Sprachstörung. Albuminurie.)

Hauptmann B. gebrauchte Morphium-Injectionen wegen starker Schmerzen, die sich nach einer Schussverletzung im Jahre 1871 einstellten. Eine Zeit lang machte ihm sein Arzt die Injectionen, aber bald kaufte er sich auf Anrathen desselben eine Spritze und zuerst in einer Apotheke, dann in einer Droguenhandlung das Morphium und injicirte sich gradatim $1^1/_2$ Grm. pro die.

Die Beschwerden, über die Patient besonders zu klagen hatte, und wegen deren er sich am 20. December 1875 in die Maison de santé aufnehmen liess, waren folgende:

Der Appetit ist schlecht, der Stuhlgang so retardirt, dass mitunter 8 Tage lang Verstopfung besteht. Von Zeit zu Zeit stellen sich Urinbeschwerden ein, indem Patient ziemlich lange drängen musste, ehe der Urin kam. Sehr oft traten Congestionen nach dem Kopfe ein — im Schlafe Zuckungen der Muskulatur, des Gesichts und der Extremitäten. Ab und zu litt er an Kopfweh und Schwindel. Impotenz seit 3 Jahren. Als Reizmittel bedurfte er alkoholischer Getränke. Vom 12. September bis Ende October 1874 hatte Patient täglich Morgens einen zweistündigen Schüttelfrost mit halbstündiger Hitze und 2—3stündigem profusem Schweisse. Grosse Chinindosen, die drei Wochen lang täglich angewandt wurden, sollen den Fieberzustand vertrieben haben; bemerkenswerth aber ist, dass Patient sich in der letzten Zeit der Fieberanfälle vom Morphium entwöhnte. Nachdem er aber sich dasselbe wieder angewöhnt hatte, trat anfangs alle 8—14 Tage ein ebenso characteristischer Anfall ein; allmälig wurden aber die fieberfreien Pausen kürzer, und beim Eintritt des Patienten in die Anstalt hatte das Fieber einen Quotidian-Typus angenommen.

Die von seinem Arzte hiergegen monatelang angewandte Behandlung mit grossen Dosen Chinin war erfolglos geblieben.

Patient ist ein ziemlich grosser Mann. Muskulatur und Unterhautzellgewebe sind sehr gut entwickelt. Gesicht geröthet. Augen glänzend. Tremor der Hände, leichter Grad von Sprachstörung. Patient zeigt einen grossen Grad von Lebhaftigkeit in seiner Art zu sprechen, in seinem Mienenspiel und seinen Geberden. Die physicalische Untersuchung der Organe des Thorax und des Abdomens ergiebt bis auf eine erhebliche Milzschwellung keine Abnormitäten. Plötzliche Entziehung.

21. Decbr. Patient hat in der Nacht wenig geschlafen, fühlt sich matt, abgeschlagen, gähnt, klagt über Frösteln, Appetitlosigkeit, heftige Kopfschmerzen bei Kopfbewegungen und Kreuzschmerzen. Hierzu gesellt sich Uebelkeit und am Abend Erbrechen. Uebermässige Transpiration.

22. Decbr. In der Nacht war Patient sehr unruhig, stand aus dem Bette auf, lief umher, legte sich wieder hin, transpirirte stark, verlangte Morphium. Die heftige Transpiration dauerte bis Mittag, damit verbunden war Blutandrang nach dem Kopfe. Patient klagt über Schwindel und hochgradige Müdigkeit. Der Appetit war gering. Häufiges Würgen ohne Erbrechen.

22. Decbr. Patient hat wenig geschlafen. Am Morgen drei diarrhoische Stühle. Die Symptome des vergangenen Tages sind auch heute noch verhanden. Es treten als neu hinzu Zuckungen in den Extremitäten, Aufregung, Lichtscheu, Magenschmerzen; und Erbrechen.

24. Decbr. Patient hat nur einige Stunden geschlafen. Sehr viel geniest. 8 diarrhoische Stühle. Im Laufe des Tages fühlte sich Patient wohl.

25. Decbr. Die Beschwerden und der Druck in der Magengegend sind wieder vorhanden. Ausserdem am Tage Herzklopfen, grosse Mattigkeit, Stuhldrang. 2 Pollutionen.

26. Decbr. 4 diarrhoische Stühle. Frösteln, Unbehagen.

28. Decbr. Patient hat nur 2 Stunden geschlafen. Brennen

in Händen und Füssen. 8 Stühle. Im Laufe des Tages fühlte er sich matt, klagte über Ameisenlaufen in Händen und Füssen.

30. Decbr. Von 3 bis 7 Uhr geschlafen. 2 Diarrhoeen. Sehr viel geniest. Druck in der Magengegend. Appetit gering.

3. Jan. 1876. Von 12 bis 4 Uhr geschlafen. Vorher unruhig umhergelaufen. Kribbeln in Händen und Füssen.

6. Jan. Das Allgemeinbefinden ist befriedigend. Appetit gesteigert.

14. Jan. Die Kräftigung des Patienten ist gleichmässig fortgeschritten. Körperliche Functionen in Ordnung. Schlaf gut. Potenz zurückgekehrt.

Harn.

Während der ersten Wochen der Morphiumabstinenz wurde im Harn Albumen nachgewiesen.

Patient verlässt in vollem Wohlsein am 22. Januar die Anstalt. Er ist rückfällig geworden.

4. Frostanfall mit nachfolgender Hitze nach Morphium-Injectionen.

T. H., 32 Jahre alt, Offizier, wurde durch einen Schuss in den linken Unterschenkel verwundet. Später traten pyämische Gelenkentzündungen hinzu, welche wegen ihrer Schmerzhaftigkeit die Anwendung von Morphium - Injectionen erforderten. Im Laufe der Zeit gewöhnte er sich an letztere und injicirte schliesslich 0,4 Gramm pro die.

Während des Morphiumgebrauchs traten folgende Erscheinungen auf: Erbrechen, Diarrhoe, profuse Schweisse, Schwächung der Potenz, erschwertes Harnlassen, Abnahme des Gedächtnisses. Besonders hervorzuheben ist, dass bei Einspritzungen an gewissen Punkten des Oberarms Schüttelfrost mit nachfolgender Hitze eintrat; das Thermometer zeigte dann eine Temperaturerhöhung von 38,5 bis 39,4 Grad.

Status praesens: Patient ist ein grosser, kräftig gebauter Mann von guter Muskulatur und mässigem Fettpolster. Linkes Knie und linkes Schultergelenk sind in Folge der vorhergegangenen pyämischen Entzündungen ankylotisch.

Patient fand am 3. Nov. 1877, Nachmittags 3 Uhr, Aufnahme in der Anstalt. Letzte Injection Vormittags 11 Uhr.

Nach der plötzlichen Entziehung des Morphium traten die gewöhnlichen Abstinenzerscheinungen in mildem Verlauf ein; nur ein Symptom, ein 24 Stunden anhaltender Singultus war für den Kranken sehr belästigend.

Er ist nicht rückfällig geworden.

---

5. Subacutes Morphiumfieber (Accommodationsparese).

Dr. X., Arzt, 39 Jahre alt, wandte Anfangs gegen Schlaflosigkeit Morphium-Injectionen an, später ohne Indication. Tagesdosis seit 3 Jahren 0,5. Bald versagte die hypnotische Wirkung des Morphium, der Patient wurde schlafloser; er verlor seine

Energie und das Interesse für seinen Beruf; später stellte sich Impotenz und ein gesteigertes Verlangen nach Alkohol ein.

Der Status praesens giebt nicht viel Bemerkenswerthes. Patient hat eine aschgraue Gesichtsfarbe und sieht auffallend alt aus; seine Bewegungen sind hastig, unruhig, seine Sprache ist stockend.

Die Abstinenzerscheinungen während der Entziehungskur waren mässig, und ich würde den Fall nicht anführen, wenn nicht während des Morphiumgebrauchs ein Zustand eingetreten wäre, den ich schon wiederholt beobachtet hatte, der aber bisher falsch gedeutet wurde: Der Patient konnte plötzlich nicht mehr in früherer, normaler Sehweite lesen, und kleine Gegenstände, die er bisher ohne Mühe erkannte, nicht fixiren — kurz, alle nahegelegenen Objecte wurden für ihn undeutlich. Er klagte über Kopfschmerz und Schwindel, es stellte sich ein Schwächezustand ein, der ihn zwang, ungefähr sechs Wochen im Bett zuzubringen, und während dieser Zeit hatte er fast constant eine Temperatur von 38,3. Die objective Untersuchung ergab keine Anhaltspunkte für eine Diagnose; es waren keine Diarrhoeen vorhanden, keine Milzvergrösserung, im Urin wurde nichts gefunden, und man behalf sich mit der Diagnose: Typhoid. Dieser Krankheitszustand mit den Haupterscheinungen Schwäche, Accommodationsparese und geringes Fieber, ist nur dem dauernden Morphiumgebrauche zuzuschreiben, und ich bezeichne ihn mit dem Namen „subacutes Morphiumfieber".

6. Gesichts-Hallucinationen. (Wechselnde Pupillen-Dilatationen.)

Dr. X., 29 Jahre alt, litt vor 3 Jahren an einer Neuralgia occipitalis, gegen welche er $^1/_2$ Jahr lang mit Erfolg Morphium-Injectionen anwandte. Während des letzten Jahres hatte er viel Kümmernisse und bittere Enttäuschungen zu erfahren; er erinnerte sich der alle Sorge vergessen machenden Wirkung des Morphium

und bediente sich desselben täglich seit 6 Monaten in steigernder Dosis, bis er zuletzt auf 0,9 kam; auch alkoholische Getränke nahm er in grösseren Mengen zu sich. Nach seiner Angabe währte bei ihm die euphorische Wirkung des Morphium kaum drei Monate; es liess trotzdem nicht von den Injectionen, da er nur durch sie die Spannkraft erreichte, um seiner angestrengten Berufsthätigkeit nachgehen zu können.

Wirkung des Morphium: Fast täglich Diplopie, doch konnte Patient bei einiger Anstrengung die Doppelbilder vereinigen; Impotenz, Intermittens mit tertianem Typus, ausserdem bekam Patient nicht selten unmittelbar nach der Injection einen heftigen Frostanfall.

Letzte Injection 7. Decbr. 1878, Morgens 8 Uhr.

8. Decbr. 1878. Patient hat nicht einen Augenblick geschlafen; er gab an, stets einen schwarzen Lockenkopf vor sich zu sehen; klagte, dass eine schwere Last auf seiner Brust ruhe; Schlucken, Erbrechen.

Nachmittags: Patient sieht Menschen auf dem Ofen, dann wieder den schwarzen Lockenkopf; schreit angstvoll auf, stellt sich in's Zimmer und macht die Bewegungen des Fechtens, bittet den Arzt, unter das Bett und hinter den Ofen zu sehen, wo hunderte von Menschen ständen. „Da sind ja die schwarzen Männer, das ist das Delirium tremens ex Morphinismo!“ Patient verweigert die Nahrung, bedroht Jeden, der sich ihm nähert; klagt über Kopfschmerzen; spricht unausgesetzt, bald laut, bald vor sich hinmurmelnd; schreit: „Mutter, mir thut der Leib so weh!“ weint. Heftiges und rasch auf einander folgendes Erbrechen. Abends 8 Uhr Morphium-Injectionen von 0,05, nach welcher das Sensorium frei wird. Patient erinnert sich später nicht der Delirien; Nachts 3¼ Stunden Schlaf.

2. Tag. Morgens Allgemeinbefinden befriedigend. Mittags spricht Patient wieder viel vor sich hin, doch nur kurze Zeit. Nachmittags Diarrhoeen, Erbrechen, Kopfweh, Schnupfen, Niesen, Gähnen.

Abends grosse Erregung, doch keine Bewusstseinsstörung. Morphium-Injection 0,02. Nachts 2 Stunden Schlaf, Erbrechen, Diarrhoeen, Husten; Unruhe in den Beinen, trommelt anhaltend mit denselben.

3. Tag. Am Morgen gutes Aussehen; rechte Pupille weiter als die linke. Abends linke weiter als die rechte; die Sprache ist häsitirend.

6. Tag. Die Sprache ist normal, die Pupillen sind gleich weit. Mit Ausnahme der gastrischen Störungen und der Schlaflosigkeit, welche sich in den nächsten 8 Tagen aber gleichfalls verlieren, befindet Patient sich relativ wohl. Er verlässt in frischer Stimmung die Anstalt, kehrt jedoch nach einer Woche zurück, weil er in seiner Wohnung, sobald er diese betreten hatte, von dem heftigsten Morphiumverlangen befallen worden wäre; er hätte, sagte er, alle seine Energie gegen dasselbe aufgeboten, glaube aber, dass er mit der Zeit unterliegen würde, er flüchte deshalb und begebe sich lieber noch einmal unter das Schutzdach der Anstalt. Nach seiner Versicherung blieben hier neue Anfechtungen aus und er konnte nach einem Monat mit befestigter Willenskraft abreisen. Er ist nicht rückfällig geworden.

7. Geruchshallucinationen, Heisshunger.

v. L. hatte sich ohne besondere Motive an Morphium gewöhnt, und soll seine Tagesdosis zuletzt 0,4 gewesen sein.

Status praesens: Mittelgrosser, schwächlich gebauter junger Mann; Wangen eingefallen, Augen tief in die Höhlen gesunken, Muskulatur schlaff, Fettpolster gering; im Uebrigen nichts Bemerkenswerthes.

Plötzliche Entziehung. Patient klagt namentlich über Geruchshallucinationen; er empfinde abwechselnd ekelhafte Gerüche, welche ihm unausgesetzt Brechneigung erregten. Seine Mattigkeit war, trotz äusserst mässiger Diarrhoeen und Erbrechen, so gross,

dass er nicht im Stande war, am sechsten Tage der Abstinenz einige Stunden ausser dem Bett zuzubringen.

Diese Mattigkeit dauerte bis zum 14. August. Um diese Zeit bestand mehrere Tage lang Heisshunger, der den Patienten zwang, selbst des Nachts wiederholt grosse Quantitäten Nahrung zu sich zu nehmen.

In den darauf folgenden Wochen verloren sich die Abstinenzerscheinungen, doch erholte sich Patient sehr langsam.

---

8. Gesichts- und Geruchshallucinationen.

Oberst V., 47 Jahre alt, hatte vor Jahren in Folge emphysematischer Beschwerden zu Morphium-Injectionen seine Zuflucht genommen und injicirte zuletzt 1,6 Morphium.

In Folge des Morphiumgebrauchs trat Schlaflosigkeit ein, Hyperidrosis, Durst, Sprachstörung, Gedächtnissschwäche, Appetitlosigkeit, Verstopfung, Richtung des Geschmackes nur auf Süssigkeiten und Mehlspeisen, Parese der Blase, seit einem Jahre Impotenz, seit drei Monaten Intermittensanfälle, Absterben und Todtenblässe der Hände, am Abend Gesichts-Hallucinationen (er sieht dunkle Gestalten, die am Bett stehen und ihn bedrohen, er sieht, wie seine Kinder abgeschlachtet werden etc.), Nachts schwere Träume.

Status praesens: Patient ist ein grosser, kräftig gebauter Mann von guter Muskulatur und reichlichem Fettpolster. Gesicht stark geröthet, Conjunctiva injicirt, Pupillen sehr eng, Gesichtsmuskeln zittern. Stösst beim Sprechen mit der Zunge an, die Finger der ausgestreckten Hand zittern, hat die physikalischen Zeichen doppelseitigen Emphysems. Puls 88; von mittlerer Resistenz; Hauttemperatur normal.

Patient wird am 5. April 1878, Abends 5 Uhr, der Morphiumabtheilung zugeführt. 8 Stunden nach der letzten Injection ist er in weinerlicher Stimmung, gähnt und niest, klagt über Luftmangel und Thränenfluss.

Nachts 12 Uhr suchte er das Bett auf. Respiration pfeifend, 22 in der Minute; Pupillen eng, gleich. Patient ist sehr unruhig, wählt sich bald das Sopha, bald das Bett, bald den Lehnstuhl zum Sitzen aus.

6. April. 1 Uhr Nachts: Beängstigung und Luftmangel.

Um 3 Uhr erwacht Patient aus einem $^1/_4$ stündigen Schlaf unter Frösteln, Niesen, Gähnen und Würgen.

$3^1/_2$ Uhr ein diarrhoischer Stuhl. Patient schläft dann eine Stunde, erwacht mit heftigem Schweiss und Athemnoth.

$6^1/_4$ Uhr früh wegen Athemnoth und weil der Puls klein und matt ist, eine Injection von 0,05 Morphium; nach derselben $^1/_2$ stündiger Schlaf.

Vormittags mitunter trüber, weinerlicher Stimmung: „Es sei ihm einerlei, ob er sterbe, länger könne er so doch nicht leben.“ Die Respiration ist nicht mehr pfeifend.

Gegen Abend wieder mehr Unruhe; es tritt Athemnoth, Unbehagen in der Magengegend, Frösteln und Urindrang ein.

7 Uhr Abends: Die Unruhe nimmt zu. Patient wirft sich fortwährend umher, Gesicht stark geröthet, mit Schweiss bedeckt, Schmerzen in allen Gliedern, Kältegefühl abwechselnd mit Hitze, Lufthunger. Puls 96, klein, mässig resistent. Es werden 0,025 Morphium injicirt. Da die Athemnoth anhält, so wird 9 Uhr Abends eine zweite Injection von 0,025 Morphium gemacht.

7. April. 8 Uhr früh: Puls 84, etwas unregelmässig, klein, mässlg, kräftig. Gegen Abend Unruhe und Athemnoth, so dass $6^1/_4$ Uhr eine Injection von 0,015 Morphium gemacht wird. Darauf Wohlbefinden, nur klagt Patient über einen belästigenden Chlorgeruch.

Fast drei Wochen hindurch hatte Patient eine weinerliche düstere Stimmung; in der vierten Woche verlor sich dieselbe und machte einer resignirten Platz. Am 4. Mai 1878 verliess er die Anstalt.

Obgleich ich hier sicher einen Rückfall voraussetzte, in Anbetracht, dass ein organisches und belästigendes Leiden, das Emphysem, bei einem Lebemanne vorlag, so ist ein solcher bis jetzt, 1¼ Jahr nach der Entziehung, doch nicht erfolgt.

9. Zwangsvorstellungen. Acute Morphiumvergiftung während eines Abstinenzversuchs.

v. H., 28 Jahre alt, Officier, gebraucht seit 4 Jahren subcutane Morphium-Einspritzungen. Den Anlass dazu gab eine im Duell erhaltene Schussverletzung des linken Oberarms, bei welcher der N. brachialis eine Contusion erlitt. Die heftigen Schmerzen veranlassten den behandelnden Arzt, etwa 14 Tage lang täglich 2 Morphium-Injectionen zu machen. Nach dieser Zeit setzte Patient, obwohl der Schusskanal sich geschlossen hatte und keine Schmerzen mehr vorhanden waren, die Injectionen fort, lediglich um sich in einen behaglichen Zustand zu versetzen.

Morphiumdosis pro die 2,0.

Während des Morphiumgebrauchs stellten sich in den ersten 3 Jahren bis auf Appetitlosigkeit weiter keine nachtheiligen Einflüsse auf das körperliche Wohlbefinden ein; später jedoch traten Schlaflosigkeit, Verdrossenheit, mangelndes Interesse für den Dienst, Appetitlosigkeit und Körperschwäche, Abmagerung, Verstopfungen ein. Seit 2 Monaten fand sich täglich ein drei Stunden anhaltender Fieberanfall ein, welcher mit Frost begann und mit Hitze und Schweiss endigte.

Status praesens: Schlankes Individuum mit gut entwickelter Muskulatur und von gelblicher wächserner Hautfarbe; Pupillen eng. Die physikalische Untersuchung der Brust- und Unterleibsorgane ergiebt keine besonderen Abnormitäten.

Am 16. Septbr. 1877 Nachmittags 2 Uhr wurde Patient in die Anstalt aufgenommen. Nach der Entziehung des Morphium

zeigen sich in den ersten drei Tagen keine Abstinenzerscheinungen. Trotz der sorgtältigsten Untersuchung wurde kein Morphium bei ihm gefunden. Da aber die Abstinenzerscheinungen nicht eintraten, so wurde von Neuem untersucht und zwischen den Blättern eines Lesebuches versteckt Morphium aufgefunden.

19. Septbr. Abends sehr unruhig, wirft mit den Füssen den Tisch um, schlägt gegen die Bettstelle, so dass man sich genöthigt sieht, ausser dem Bett alle Möbel aus dem Zimmer zu entfernen. Bad mit Begiessung bleibt ohne Erfolg.

20. Septbr. Euphorie. Die Frage, ob er vielleicht vor Kurzem noch Morphium genommen, verneint er in feierlicher Weise, die Hand zum Schwur aufhebend.

Er wird um 5 Uhr, nach dem Bade, nur mit einem Laken bekleidet, in ein anderes Zimmer gebracht; äussert Furcht vor den Abstinenzerscheinungen. Schmerzen im Hinterkopf, Gähnen und Uebelkeit.

12 Uhr 40 Min. treten klonische Krämpfe des ganzen Körpers mit tiefer und beschleunigter Respiration ein; nach einiger Zeit werden die Inspirationen tief, langgezogen, pfeifend; die Zunge wird herausgestreckt; Puls 84, regelmässig, kräftig.

Dieser Zustand hielt ungefähr 15 Minuten an, ohne dass ein Anlass zum Einschreiten vorlag; plötzlich wird der Puls fadenförmig, verschwindet, und die Respiration cessirt in der Inspirationsstellung, am Herzen ist nur ein leises Schwirren wahrnehmbar. Es wird die künstliche Respiration eingeleitet und eine Injection von Liqu. Ammon. gemacht; kalte Begiessungen werden angewendet und zuletzt die Phrenici faradisirt. Patient bleibt zunächst ohne Bewusstsein, ist unfähig zu schlucken, die Athmung dyspnoëtisch, doch hat der Puls sich gehoben.

Gegen 6 Uhr ist das Bewusstsein vollständig zurückgekehrt; Puls 54, ziemlich voll, Respiration 10 in der Minute. Patient beginnt zu sprechen, nimmt Wein zu sich; bekennt, gestern vor dem Bade noch ein Packet Morphium von 2—3 Gramm einge-

nommen zu haben, welches er in einer Cigarrenspitze fest eingestampft aufbewahrt gehabt. Der Zustand des klaren Bewusstseins dauert kaum 10 Minuten, dann fängt Patient wieder an zu deliriren, spricht von der Guillotine, man solle ihn köpfen u. s. w.

Um 3 Uhr erhält Patient mehrere Begiessungen; nach denselben friert er, fühlt sich matt, liegt dann bis zum Morgen im Halbschlummer.

21. Septbr. Patient liegt ruhig im Bett, äussert Todesgedanken. Aussehen matt, Pupillen gleich, mittelweit, gut reagirend. Puls 72, schwach, etwas unregelmässig, Respiration 12 in der Minute.

Von 1¼—3½ Uhr Nachmittags schläft Patient, zuckt oft zusammen; nach dem Erwachen Niesen und Gähnen. Speist mit grossem Appetite.

22. Septbr. Puls 5 Uhr Morgens 60—66, nicht ganz regelmässig; die Pupillen sehr weit, die linke weiter als die rechte, von guter Reaction. Im Laufe des Vormittags Unruhe, Stöhnen, Athembeklemmung.

Am späteren Nachmittag Uebelkeit, Unruhe, Augenthränen; Abends Benommenheit, Schwere des Kopfes, Kollern im Leibe. Abends 9 Uhr kleiner, gespannter, frequenter Puls.

23. Septbr. Anfallsweises Niesen, Leibschmerzen, Diarrhoe, Frost, Abgeschlagenheit. Patient klagt, dass der Gedanke, ob die Russen noch vor Plewna sind, ihn fortwährend beherrsche und nicht zur Ruhe kommen lasse.

Nachmittags wird die Unruhe zur Angst; es ist ihm, als bekäme er einen Blutsturz, fürchtet zu ersticken. Injectionen von 0,03 Morphium.

24. Septbr. Relatives Wohlbefinden, glaubt „es jetzt überstanden zu haben“. Puls 78, voll, kräftig, regelmässig. Bis auf Gähnen, Niesen, Augenthränen keine Klagen. Pupillen gleich. Abends Schweiss, Unruhe, 1 Diarrhoe.

8¼ Uhr starke Dyspnoe; Patient jammert, dass er ersticke. Die Respiration bald mühsam, selten und tief, bald frequent und flach. Puls sinkt auf 62, wird klein, weich und aussetzend. Patient sucht in seiner Angst sich die Pulsadern aufzubeissen. Morphium-Injection von 0,03; darauf Wohlbefinden.

25. Septbr. Nachts bis 4 Uhr kein Schlaf; ab und zu Klage über Frostgefühl und Durst; Gähnen und Mattigkeit. Von 4 bis 6 Uhr Schlaf mit häufigem Zusammenzucken.

26. Septbr. 3 Diarrhoeen, Niesen, Gähnen, Abscheu gegen Fleisch, Unruhe in den Beinen.

28. Septbr. Verflossene Nacht 2 Stunden Schlaf; während des Tages noch viel Niesen; 1 Diarrhoe.

30. Septbr. Die beiden letzten Nächte je 3 Stunden Schlaf. Gähnen, Niesen, Augenthränen besteht noch fort. Appetit hat sich eingestellt. Patient bringt eine Stunde im Freien zu.

3. October. Die Nächte sind besser geworden, 4—5 Stunden Schlaf. Heisshunger und Mattigkeit sind bis zur Entlassung die einzigen bemerkenswerthen Erscheinungen.

7. October. Siebenstündiger ununterbrochener Schlaf.

Der Patient recidivirte bald.

10. Zitterkrämpfe der unteren Extremitäten (Delirien und Gesichtshallucinationen, Simulation).

Dr. X., Arzt, 43 Jahre alt, litt in den Jahren 1868 und 1870 an Haemoptoe, seit 1875 an einer Supraorbitalneuralgie, gegen welche er Morphium-Injectionen anwendete. Seit dieser Zeit injicirte er pro die 0,5; tritt die Neuralgie heftiger auf, nimmt er, wie er angiebt, ungemessene Quantitäten. Es entwickelten sich in Folge dessen Verdauungsbeschwerden, fast täglich eintretende Schüttelfröste, Impotenz, leichte Parese der Blase.

Status praesens: Mässig gut genährtes, mittelgrosses Individuum; schlaffes, müdes Aussehen. Die Percussion giebt rechts

oben eine schwache Dämpfung und ist an der Stelle schwaches grossblasiges Rasseln vernehmbar. Die übrigen der Untersuchung zugänglichen Organe geben nichts Bemerkenswerthes.

24 Stunden nach der letzten Injection veranlasst die Unruhe und die Angst des Patienten und die plötzlich eintretende Dyspnoe, eine Morphium-Injection von 0,03 zu geben. Die Nacht vergeht mässig gut; am andern Tage wird Patient sehr unruhig, ruft laut: „Ich muss sterben! ach, die Angst!" Fängt dann plötzlich an zu schreien, so dass er durch alle Räume des Hauses gehört wird, ist auf keine Weise zu beruhigen und erhält deshalb eine Morphium-Injection von 0,015.

Nach 8 Stunden treten neben den gewöhnlichen Abstinenzerscheinungen Kribbeln und Zucken in den Beinen auf; Patient ist nicht im Stande, dieselben ruhig zu halten, trommelt mit ihnen stundenlang gegen den Fussboden oder gegen die Bettwände und erhält am Abend noch 0,015 Morphium, wonach Körperruhe eintritt.

Am nächsten Tage heftige Zitterkrämpfe in den unteren Extremitäten; ein halbstündiges warmes Bad beruhigt kurze Zeit. Nach einer Stunde erfolgen continuirliche Zuckungen im ganzen Körper; der Puls ist kein, Patient hat Todesgedanken, droht gegen Abend, sich den Hals abzuschneiden, wenn man ihm nicht Morphium gebe: weint, schreit, reisst an der Bettstelle herum, schlägt um sich, trommelt unausgesetzt viele Stunden lang mit den Beinen.

Am dritten Tage treten mehr die Allgemein-Erscheinungen: Würgen, Gähnen, Niesen in den Vordergrund; Nachmittags hallucinirt Patient, sieht an der Decke einen Menschen, glaubt, dass man die ihm gereichte Milch vergiftet habe. Bei der ärztlichen Visite schreit er: „Retten Sie mich, sie will mich vergiften! Und da auf dem Schrank sitzt ein Kerl, ich habe ihn zwei Mal gesehen, ganz sicher, bitte sehen sie nach; jetzt hat er nur den Hut vorgeschoben, damit ich ihn nicht sehen soll!" Die Augen glänzen, Patient klammert sich angstvoll an, zittert,

ist in grosser Aufregung. Puls 76, mässig resistent. Kalte Compresse auf den Kopf, Bad mit Uebergiessung, ein Glas Champagner beruhigt ihn und lässt ihn eine halbe Stunde schlafen.

Nachdem Patient am nächsten Tage sich schon ab und zu wohl gefühlt hat, delirirt und hallucinirt er plötzlich: „Aergere dich nicht, Charlotte, wir wollen in den Saal gehen; da ist er, schmeisst den Kerl raus.“ Nach kurzer Zeit ist Patient psychisch frei.

Unruhe, Uebelkeit, Frostgefühl, zeitweiliges Erbrechen und Diarrhoeen halten noch einige Tage an, hindern aber den Kranken nicht, reichlich Nahrungsmittel zu sich zu nehmen, namentlich zeigt sich Verlangen nach Alkohol, welchem auch mit Rücksicht auf seine Nervosität nachgekommen wurde. Patient spielt viel Komödie, versucht durch alle möglichen Symptome, die er simulirt, das Mitleid zu erregen, um Morphium zu erlangen. Er lässt von seinen Täuschungen erst ab, als er statt Morphium kalte Begiessungen erhält.

Nachdem der siebente und achte Tag keine nennenswerthen Entziehungserscheinungen gebracht hat und das subjective Befinden ein befriedigendes war, wurde Patient am neunten Tage plötzlich unruhig, warf sich auf den Fussboden, schrie, dass er sich todtschiessen wolle, machte krampfhafte Kaubewegungen, bekam Delirien, in welchen Pferde, Fahren, Charlotte ihn besonders beschäftigten. Er legte sich auf den Fussboden, bringt den Körper in Opisthotonusstellung; weint nach dem Erwachen aus den Delirien sehr heftig. Nach einer Viertelstunde freien Befindens beginnen die Delirien wieder: „Ich habe mir die Kniescheibe am Brunnen zerstossen; Charlotte, sieh den Schnee, ich muss erfrieren!“ Heftige Unruhe, weint und lacht; ein Glas Sherry und eine kalte Begiessung sind von beruhigender Wirkung und Patient schläft eine kurze Zeit.

Nach 13 Tagen fühlt Patient sich wohl und klagt nur noch über Schlaflosigkeit. Nach weiteren sieben Tagen verliert sich dieselbe und Ende der vierten Woche verlässt Patient, nachdem

sich die Geschlechtsfunctionen wieder eingestellt und die Blasenparese verschwunden ist, in heiterer Stimmung die Anstalt.

Er ist rückfällig geworden.

---

11. Urticaria durch Morphiumgebrauch.

Dr. A. X., aus Mecklenburg, 38 Jahre alt, Arzt, litt 1872 an einer schmerzhaften Periostitis des linken Oberschenkels, gegen die er Morphium-Injectionen anwandte und dieselben bis zum Eintritt in die Anstalt, 1878, fortsetzte. In Folge dessen litt Patient an Appetitlosigkeit, Parese der Blase und Hyperidrosis, welche letztere ihn derartig belästigte, dass sie die Hauptveranlassung seines Entwöhnungsversuchs war. Von Zeit zu Zeit bekam der Patient ein Urticaria-Exanthem über den ganzen Körper. Dasselbe kündigte sich durch Gelenkschmerzen an und entwickelte sich jedes Mal zuerst um die Gelenke. Das Exanthem stand 8 bis 14 Tage in Blüthe und verlor sich dann in den nächsten Wochen.

Status praesens: Sehr gut genährter, mittelgrosser Mann, mit stark geröthetem Gesicht; Zittern der Hände; Zittern der Zunge beim Herausstecken.

Am 30. August 1878 Nachmittags begannen die Entziehungserscheinungen, nachdem Patient Morgens in die Anstalt getreten, mit Ziehen in den Füssen, Differenz der Pupillen, die linke weiter als die rechte, Gähnen, Magen- und Leibschmerzen. Abends 9 Uhr. Pupillengleichheit, Diarrhoe. Nachts Unruhe, Schlaflosigkeit.

Zweiter Tag. Unruhe, Angst, Todesgedanken; heftiges Erbrechen und häufige Diarrhoeen bis Mittags. Abends heftige Erregung, Angst, Stöhnen und Aechzen. Abends 9 Uhr. Morphium-Injection von 0,02. Zwei Stunden Schlaf.

Dritter Tag. Herzklopfen, Brustschmerz, Gliederziehen, Niesen, Gähnen, Leibschmerz, Würgen, Erbrechen. Abends Morphium-Injection von 0,01. Drei Stunden Schlaf.

Vierter Tag. Die gestrigen Erscheinungen; doch werden dieselben schon durch Intervalle, in welchen Patient sich behaglich fühlt, unterbrochen. Abends hochgradige Unruhe und Angst. Morphium-Injection von 0,01. Vier Stunden Schlaf.

Am fünften Tage vergrössern sich die freien Intervalle. Um noch einmal Morphium zu erhalten, fingirt Patient Abends einen Angstanfall; er erhält kein Morphium, ein warmes Bad mit kalter Uebergiessung wirkt beruhigend.

Die belästigenden Allgemeinerscheinungen verlieren sich in den nächsten vier Tagen gänzlich; nur der Schlaf stellt sich erst in der vierten Woche ein. Patient verliess die Anstalt im besten Wohlbefinden.

Am 29. Juli 1879 trat er als Rückfälliger in die Anstalt. Er giebt an, dass im Verlauf von sechs Monaten die Morphium-Intoxicationserscheinungen eine Höhe erreicht, wie er sie vor der ersten Entwöhnung nicht kennen gelernt, und ihn derartig belästigt hätten, dass er keine Bezeichnung für den Zustand finden könne; er habe sich nur gesagt: „So geht es nicht mehr — lieber todt.“ In der letzten Zeit hatte Patient grosse Quantitäten Alkohol zu sich genommen.

Der Verlauf der zweiten Entziehungskur war ein milder.

---

12. Doppeltsehen.

Graf X., 65 Jahre alt, litt an Ischias und wandte seit 1874 Morphium-Injectionen an, die ihm kurze Zeit der Arzt gab; dann injicirte er sich selbst.

Erscheinungen während des Morphiumgebrauchs: Druck in der Magengegend, Aufstossen, Verstopfung abwechselnd mit Diarrhoe, reissende Schmerzen durch den ganzen Körper, seit einem Jahre Intermittens quotidiana der Morphiumsucht. Tagesdosis 2,0.

Status praesens: Patient ist ein kleiner lebhafter Mann von regelmässigem Bau, schlaffer Muskulatur und geringem Fettpolster. Die physikalische Untersuchung ergiebt nichts besonders Abnormes.

Letzte Morphium-Injection den 2. August 1877 Nachmittags 2 Uhr. Mit Rücksicht auf sein Alter wird zur Erleichterung der Abstinenz zweistündlich ein Esslöffel Morphium-Saturation (0,10 : 200) gereicht.

Abends Uebelkeit, Aufstossen, heftiges Reissen in den Beinen. 1 Diarrhoe. Geringes Frösteln. Appetit gut. Puls Abends 9 Uhr 72.

3. August. Nach 2½ Gramm Chloral 5 Stunden Schlaf. Im Laufe des Tages 14 diarrhoische Stühle, lebhaftes Würgen, Niesen, Gähnen, Wadenkrämpfe und grosse Unruhe. Patient klagt hauptsächlich über Uebelkeit und Schwäche. Pupillen gleich, mittelweit. Abends stellen sich abnorme Sensationen ein.

4. August. Trotz 2 Gramm Chloral und der Morphium-Saturation war Patient in der ersten Hälfte der Nacht sehr unruhig. Von 3 bis 5 Uhr Schlaf mit einigen Unterbrechungen.

Früh am Morgen Klagen über reissende Schmerzen in den Knien und Fussgelenken. Niesen, Gähnen, Schwäche, Uebelkeit, öfteres Aufstossen bestehen fort.

Im Laufe des Tages 6 Diarrhoeen. Nachmittags Kopfschmerz, Schwindel und Doppeltsehen; von den Doppelbildern wird das rechte höher gesehen als das linke.

5. August. Nachts 2½ Stunden Schlaf mit häufigen Unterbrechungen. Die erwähnte Saturation ist reïterirt, das Morphium jedoch auf die Hälfte (0,05) reducirt. Das Doppeltsehen besteht fort. Eine von Dr. Hirschberg vorgenommene Augenuntersuchung ergiebt gute Sehschärfe, sowohl beim Blick nach rechts als nach links gleichnamige Doppelbilder, die aber bei angestrengtem Fixiren zum Verschwinden gebracht werden können. Hin und wieder wird ein geringer Höhenunterschied der Bilder angegeben. Aus den Angaben des Patienten lässt sich schliessen, dass eine Schwäche der M. abducentes vorhanden ist.

6. August. Kopfschmerz und Doppeltsehen vorhanden, doch weniger störend als gestern; die Unbehaglichkeit ist aber grösser und das Frösteln häufiger.

10. August. Nachmittags 4 Uhr Doppeltsehen, welches zwei Stunden andauerte.

20. August. Seit einigen Nächten stellt sich der Schlaf ein. Patient ist ruhiger und zufriedener; 1½ stündiger Aufenthalt im Freien. Heitere Stimmung.

26. August. Trotzdem das Allgemeinbefinden befriedigend und der Schlaf gut ist, hat Patient den Reiz der Morphium-Injectionen nicht vergessen; sein Auge leuchtet, wenn er derselben erwähnt.

29. August. Die Nacht war gut. Patient verlässt Nachmittags die Anstalt und äussert den Vorsatz, zu den Morphium-Injectionen zurückkehren zu wollen. Er ist rückfällig geworden.

13. Pupillendifferenz während des Morphiumgebrauchs. Wechselnde Pupillen-Dilatation während der ersten Tage der Abstinenz.

Notar W., 33 Jahre alt, welcher vor Jahren an Lues gelitten, fürchtete nie mehr von derselben befreit zu werden und war deshalb häufig in trüber und sorgenvoller Stimmung. Um diese zu verscheuchen, riethen ihm morphiumsüchtige Freunde die Anwendung von Morphium-Injectionen. Mit 0,05 Morphium beginnend, stieg er bald auf 0,6.

Nachdem er 3 Jahre die Morphium-Injectionen fortgesetzt, traten folgende Störungen ein: Schlaflosigkeit, Hyperidrosis, Impotenz, häufige Frostanfälle mit nachfolgender Hitze und Schweiss in tertianem Typus.

Der Patient ist kräftig gebaut, ziemlich fettreich; Gesichtsfarbe bleich, grau; rechte Pupille weiter als die linke.

Die letzte Injection fand am 2. Juni 1877, Mittags 12 Uhr statt.

Die Abstinenzerscheinungen begannen nach 15 Stunden mit Frösteln, Niesen und Gähnen; dann stellten sich Erbrechen und Diarrhoen ein und in der nächsten Nacht Angstzustände; Patient springt aus dem Bett und schreit um Hülfe. Die linke Pupille weiter als die rechte.

4. Juni. Nach einer unruhigen Nacht, in welcher er sechs Mal Erbrechen und fünf Mal diarrhoische Stühle hatte, stellte sich Morgens Kribbeln in den Gliedern, Muskelzucken und Gastralgie ein.

Morgens 8 Uhr. Die linke Pupille weiter als die rechte.

Nachmittags 4 Uhr. Die rechte Pupille weiter als die linke.

Ein warmes Bad mit kalter Uebergiessung wirkte erfrischend.

Patient bekam im Laufe des Tages einen nicht zu stillenden Durst. Gegen die Gastralgie, die wieder heftiger ward, wirkten Chloroform-Aufträufelungen mit gutem Erfolg.

Im Laufe des Tages zehn Diarrhoeen und fünf Mal Erbrechen.

5. Juni. Hyperidrosis, grosse Unruhe, unregelmässiger Puls; in der nächsten Nacht Delirien, stundenlang Gesichtstäuschungen, aussetzender Puls. Die linke Pupille weiter als die rechte.

6. Juni. Patient befindet sich im Allgemeinen wohl.

7. Juni. Nacht schlaflos; am Tage gesteigerter Appetit; Pupillen sind gleichweit. Der Schlaf wird in den Nächten nur durch Chloral erreicht; nach 10 Tagen schläft Patient ohne dasselbe die ganze Nacht hindurch und nach vier Wochen verlässt er in früherer Elastizität die Anstalt.

Er ist nach einem halben Jahre rückfällig geworden.

---

14. Pupillendifferenz. Diplopie.

Kaufmann K. St., 25 Jahre alt, litt seit vielen Jahren an asthmatischen Beschwerden, gegen welche im Jahre 1870 im Münchener Spital ihm Morphium-Injectionen gemacht wurden. Der behandelnde Arzt gab alsdann dem Kranken Morphiumlösung und Spritze, sowie Anweisung, die Injectionen selbst zu machen, und so gewöhnte er sich an dieselben. Dosis 0,8 bis 1 Gramm

pro die. Während des Morphiumgebrauches sind folgende Erscheinungen eingetreten: Gedächtnissschwäche, Unlust zur Arbeit, mangelnder Appetit, retardirter Stuhl, Schlaflosigkeit, Flimmern vor den Augen und Doppeltsehen, häufige Frostanfälle mit nachfolgender Hitze, profuse Schweisse, grosser Durst, Impotenz.

Patient ist mittelgross, kräftig gebaut, von guter Muskulatur und starkem Fettpolster; Gesichtsfarbe graugelb; Pupillen mittelweit, von guter Reaction; der Gang ist schlaff und schwankend. Im Thorax und Abdomen normale Verhältnisse. Die Reflexerregbarkeit ist erheblich gesteigert; Patient zuckt bei der leisesten Berührung zusammen und giebt an, dass ihm jede Berührung höchst unangenehm sei. Die letzte Injection ist in der Nacht vom 15. bis 16. April 1878 gemacht.

17. April, Morgens 6 Uhr: Schweiss, Frösteln, öfteres Niesen, Kribbeln in den Beinen, Unruhe, Erbrechen, Schüttelfröste.

3¼ Uhr Nachmittags: rechte Pupille grösser als die linke; Doppeltsehen.

5¼ Uhr: Erbrechen, Diarrhoe. Doppeltsehen.

18. April. Während der Nacht 2½ stündiger Halbschlummer. Patient äussert am Morgen Heisshunger, klagt über Kopfschmerzen.

9 Uhr: Pupillen gleich; Gähnen, Niesen, Mattigkeit.

3 Uhr: Patient klagt, sein Zustand sei unerträglich, „er möchte sich am liebsten etwas anthun"; hat Ziehen in den Knieen und Zuckungen in den Gesichtsmuskeln. Heftiger Angstzustand mit Schwäche.

5¾ Uhr erhält Patient eine Injection von 0,025 Morphium. Puls 44, etwas unregelmässig, weich.

19. April, Morgens 7½ Uhr: Doppeltsehen, die Buchstaben verschwimmen beim Lesen; um 8½ Uhr nach vorangegangener Uebelkeit Erbrechen.

In dem Krankheitsbilde der nächstfolgenden Tage haben sich neue Symptome der Abstinenz nicht gezeigt. Druck im Magen, Uebelkeit, Erbrechen, Leibschmerzen wechseln mit Stunden vollkommenster Euphorie, trübe Stimmungen mit Heiterkeit ab. Die

Intensität der pathologischen Erscheinungen vermindert sich jedoch sichtlich.

Der Kranke schläft, bekommt Appetit und documentirt die Besserung seines somatischen Leidens dadurch, dass seine, von diesem Leiden anfangs ganz gefangen gehaltene Seele sich auch nach aussen kehrt und anfängt, sich mit Heimath und Familie zu beschäftigen. Er verlässt nach einem vierwöchentlichen Aufenthalte die Anstalt.

---

15. Wechseln der Pupillendilatationen.

Der Capitain X., 39 Jahre alt, hatte gegen Zahnschmerzen anfangs Chloralhydrat, später Morphium und zwar innerlich gebraucht, weil in den Tropen jede Injection von Abscedirung der Injectionsstelle begleitet gewesen sei. Dosis 0,5 pro die.

Folgen des Morphiumgebrauchs: Impotenz, Hyperidrosis, Febris intermittens der Morphiumsucht, Appetitlosigkeit, Diarrhoeen.

Patient ist ein mittelgrosser, kräftig gebauter Mann von sehr guter Muskulatur und mässigem Fettpolster. Die Untersuchung der Brust- und Unterleibsorgane ergiebt nichts Abnormes. Pupillen gleichweit.

Am 4. April 1878 begann die Entziehungskur.

5. April. 8 Uhr 45 Minuten früh: linke Pupille ad maximum dilatirt, rechte sehr eng; klagt über Frösteln; während des Schlafes von 9 bis 10½ Uhr Zuckungen in den Armen; nach dem Erwachen grosse Mattigkeit, Frost, Hitze, mässiges Gähnen.

12 Uhr: rechte Pupille weiter als die linke; viel Niesen, Frösteln, Gähnen.

6. April. Heftiges Erbrechen; ziehende Schmerzen in Armen und Beinen.

9¼ Uhr: Mattigkeit, Frösteln, Unbehagen, linke Pupille grösser als die rechte; Appetit mangelt gänzlich; heftige Niesanfälle.

$3^1/_4$ Uhr: starke Pupillendifferenz; die linke Pupille ist doppelt so gross als die rechte.

Der Verlauf der Entziehungskur war ein sehr milder. Patient hatte schon nach dem 4. Tage der Abstinenz wenig zu leiden. Nach 8 Tagen verloren sich die Diarrhoeen, die Unruhe, und nach 14 Tagen war Appetit und Schlaf normal. Die wechselnden Pupillendilatationen hielten 4 Tage an.

Patient verliess am 30. April die Anstalt.

---

16. Während des Morphiumgebrauchs Pupillendifferenz. In der Abstinenz: Wechseln der Pupillendilatationen.

Dr. X., 49 Jahre alt, Arzt, Potator, hatte nach einem schmerzhaften, mit Morphium - Injectionen behandelten Magengeschwür sich an dieselben gewöhnt, und injicirte zehn Jahre täglich 0,6 Morphium. In den letzten drei Monaten vor seinem Eintreten in die Anstalt litt er an einer Intermittens, welche bald mit quotidianem, tertianem und quartanem Typus auftrat.

Aus dem Status praesens ist hervorzuheben, dass heftiger Tremor der Zunge und der Hände bestand, und die Pupillen ungleich waren.

Plötzliche Entziehung 21. Januar 1878.

Von den Abstinenzerscheinungen sind folgende bemerkenswerth:

21. Januar. Fünfzehn Stunden nach der letzten Injection sind die Pupillen gleich.

22. Januar. Pupillen über mittelweit, reagiren auf Lichtreiz; die linke reagirt träger als die rechte und contrahirt sich auch nicht so eng als die rechte.

Abends 8 Uhr: Pupillen weit; die rechte weiter als die linke.

23. Januar. Abends $8^1/_2$ Uhr: linke Pupille weiter als die rechte.

25. Januar. Linke Pupille weiter als die rechte.

26. Januar. Rechte Pupille weiter als die linke; beide sehr dilatirt, contrahiren sich auf Lichtreiz; es bleibt aber die rechte weiter als die linke.

27. Januar. Morgens 8 Uhr: Pupillen gleich, von mittlerer Weite.

Abends 8½ Uhr: Pupillen etwas weit, linke weiter als die rechte.

28. Januar. Keine Pupillendifferenz.

Aus der Harn-Tabelle ist hervorzuheben, dass am 2., 3., 4., 5., 8., 9., 10., 11. Tage der Abstinenz Eiweiss im Harn war und dann nicht wieder erschien; dass bis zum 4. Tage Morphium nachgewiesen wurde; dass bei der Trommer'schen Probe nach Entfernung des Eiweisses Reduction eintrat, aber kein Oxydul ausfiel, und dass Indican in den ersten 5 Tagen und dann am 10., 11., 15. Tage sich in mässiger Menge vorfand.

Nach vierwöchentlichem Aufenthalt verliess Patient die Anstalt; er ist nach 1½ Jahren nicht recidivirt, hat sich auch des Alkoholgenusses enthalten.

---

17. Morphiumsucht complicirt mit Atropinmissbrauch. (Hyperaesthesie der Retina, des Gehörs- und der Geruchsnerven. Chromopsie.)

Fräulein M. N., 40 Jahre alt, Lehrerin, hatte sich vor neun Jahren durch einen Sprung aus dem Eisenbahncoupé eine Knickung der Gebärmutter zugezogen und durch dieselbe protrahirte, sehr schmerzhafte Menstruationen. Gegen diese wurden zum Theil Suppositorien von Morphium und Belladonna, zum Theil Morphium-Injectionen in Anwendung gezogen.

Symptome: Aufregung, Schlaf- und Appetitlosigkeit, Abneigung gegen Fleischspeisen, unregelmässiges Auftreten der Periode, Diarrhoeen abwechselnd mit Verstopfung, Zittern der Hände, so dass Patientin feinere Gegenstände nicht halten kann.

Patientin war mittelgross, ziemlich gut genährt, hatte bleigraue Gesichtsfarbe und auffallend erweiterte Pupillen. Die physikalische Untersuchung ergab keinerlei Störungen.

Am 26. Mai 1877 kam Patientin in die Anstalt. Nach gut durchschlafener Nacht fand sie sich am nächstfolgenden Morgen wohl. Pupillen ad maximum dilatirt. Im Laufe des Vormittags Zuckungen in den Händen und Füssen, Frostschauer, Niesen, Gähnen, stets zunehmende Unruhe, Geruchshallucinationen, klopfende Schmerzen im Hinterkopfe.

28. Mai. Gegen Morgen Erbrechen und Durchfall. Gesicht bleich. Pupillen weit. Puls 72, regelmässig, mittlerer Spannung.

Bis 8 Uhr 40 Minuten noch vier Mal Erbrechen und drei Mal Diarrhoe; todtenbleiches Gesicht, apathisches Verhalten. Puls unregelmässig.

Da ein Collaps im Anzuge ist, wird eine Morphium-Injection von 0,025 gemacht; Puls und Allgemeinbefinden hebt sich. Die Blässe des Gesichts verliert sich nach einem Glase Champagner.

3 Uhr: Leibschmerzen, klopfende Schmerzen im Hinterkopfe, Unruhe.

5½ Uhr: Warmes Bad mit kalten Uebergiessungen.

29. Mai. Nachts nur wenig geschlafen. Heftiges Niesen.

Morgens gegen 9 Uhr heftige Leib- und Magenschmerzen. Puls 84, fast ganz regelmässig, voll und kräftig. Nachmittags befindet sich Patientin bis auf ein Gefühl von Mattigkeit ganz wohl. Abends 8½ Uhr beginnt wieder heftiges Zucken in den Füssen.

Die am meisten in den Vordergrund tretenden Erscheinungen der nächsten Tage waren Uterinalkoliken, Diarrhoeen.

Am Abend des 31. Mai hatte Patientin 3,0 Chloral erhalten und verfiel plötzlich in der Nacht in einen Excitationszustand, in dem sie heftig delirirte.

In den nächsten Tagen bot Patientin vorübergehend grosse Empfindlichkeit gegen alle Licht-, Gehörs- und Geruchseindrücke;

beim Versuche zu lesen oder zu schreiben erschienen alle Objecte in grüner Farbe.

Die Abstinenzkur verlief im Uebrigen normal und war im Verlauf von 20 Tagen beendet. Patientin ist nicht recidivirt.

---

18. Accommodationsparese. (Polydipsie; Geruchshallucinationen.)

Dr. P., pract. Arzt, 33 Jahre alt, hatte sich inficirt und trotz specifischer Kuren Knochenschmerzen zurückbehalten. Zur Beschwichtigung derselben wurden Morphium-Injectionen, zuletzt 1,0 pro die gemacht, ohne dass sich, abgesehen von einer gewissen Energielosigkeit, besondere Symptome der chronischen Morphium-Intoxication eingestellt hätten.

Die Untersuchung des kräftigen Patienten giebt nichts zu bemerken.

Am 1. April 1878 Nachmittags begann die Entziehung des Morphium.

Die Symptome, welche im Verlauf der Kur auftraten, beschränkten sich in den ersten 24 Stunden auf häufiges Frost- und Hitzegefühl, Druck in der Magengegend, nicht zu stillenden Durst, mangelhaften Schlaf und starkes Schwitzen.

Am zweiten Tage stöhnt und weint Patient, kann es vor Unruhe weder im Bett aushalten, noch irgend etwas geniessen. Ein warmes Bad beruhigt nur vorübergehend: er glaubt einen Aethergeruch im Zimmer zu spüren, welches Gefühl ihn den ganzen Tag und auch den nächstfolgenden nicht verlässt; er empfindet solche Unruhe, dass er keinen Moment dieselbe Stellung beibehalten kann.

2 Uhr. Patient hat Todesgedanken, starken Schweiss, Beklemmung und gesteigertes Angstgefühl.

6 Uhr. Der Zustand ist im Allgemeinen derselbe geblieben; die Zuckungen, die sich früher auf die Arme beschränkten, haben sich auf den ganzen Körper ausgedehnt. Puls 108, klein und matt. Patient jammert und stöhnt; galliges Erbrechen; der

Kräftezustand ist bei alledem gut. Nach einem warmen Bad von einer Viertelstunde Dauer fühlt sich Patient auf kurze Zeit wohl.

Das oben geschilderte Bild kehrt noch an den beiden folgenden Tagen wieder. Dieselbe Unruhe, dasselbe Gefühl subjectiven Elends, zu dem sich noch Diarrhoe, Salivation und hin und wieder Ejaculationen gesellen.

Am 5. und 6. Tage wurde Patient durch eine Accomodationsparese belästigt; er klagt, dass ihm das Lesen schwer falle, in die Ferne sehe er gut, für die Nähe könne er die Augen nicht einstellen. Diplopie besteht nicht.

Am 11. Tage waren zeitweiliges Gähnen und Niesen die Reste der Abstinenzerscheinungen und am 29. April verliess Patient gesund die Anstalt.

Im December 1878 erhielt ich einen Brief von ihm, in welchem er mir die Versicherung giebt, dass er nicht rückfällig geworden sei; es habe sich eine auffallende Dickleibigkeit bei ihm entwickelt.

---

19. Parese des M. abduc. dexter.

H. M., Officier, 29 Jahr alt, an Nephritis erkrankt, hatte in der Folge an Oedemen, Hydrops, Rheumatismen und namentlich auch an einer linksseitigen Supraorbitalneuralgie zu leiden. Gegen letztere wurden, nachdem Badekuren erfolglos geblieben waren, seit 1875 Morphium-Injectionen in Anwendung gezogen. Zuletzt gebrauchte er 0,25 pro die.

Während des Morphiumgebrauchs litt er namentlich an Appetit- und Schlaflosigkeit und hartnäckiger Verstopfung.

Patient ist ein Mann von gracilem Bau, schwacher Muskulatur und schwachem Fettpolster. Seine Haut war an vielen Stellen von Injectionsstichen durchsetzt und, wie die Schleimhäute, anämisch. Thorax und Abdomen boten nichts Abnormes; der Harn wog 1,027 und enthielt viel Eiweiss. Zucker war nicht vorhanden.

Am 21. Januar 1878 tritt Patient in die Anstalt. Er ertrug die plötzliche Entziehung des Morphium sehr gut. In den ersten Tagen der Abstinenz klagte er über Schwäche, Unbehagen, über Ziehen in den Waden und Schlaflosigkeit. Diarrhoeen waren mässig. In der Nacht zum 3. Februar heftiges Erbrechen, dem im Laufe des Tages ödematöse Anschwellung des Gesichts und später Neuralgie des Supraorbitalnerven folgte. Diese Neuralgie hielt mit Unterbrechungen 6 Tage an und verschwand dann.

9. Februar. Patient klagt heute über Doppeltsehen, welches ihn so belästigt, dass er die Augen geschlossen hält. Bei der Untersuchung ergiebt sich, dass das linke Auge nach allen Seiten beweglich ist; das rechte Auge wird leicht nach innen, oben und unten bewegt, dagegen nach aussen nicht über die Mittellinie. Beim Blick geradeaus in die Ferne treten keine Doppelbilder auf.

10. Februar. Es tritt eine Parese des M. abducens dexter ein, die bis zum 20. Febr. anhielt und dann verschwand.

15. Februar. Patient kann das rechte Auge wohl über die Mittellinie, nicht aber bis in den äusseren Augenwinkel bewegen und erst am 21. Februar ist dasselbe nach allen Seiten hin frei. Da auch im Uebrigen das Allgemeinbefinden zur Norm zurückgekehrt war, so konnte Patient die Anstalt am 21. Februar verlassen. Während seines Aufenthaltes in derselben hatte er 4 Kilo zugenommen.

Nach 6 Monaten war Patient nicht rückfällig geworden.

20. Athemnoth (Polydipsie).

Dr. H., 33 Jahre alt, Arzt, wurde im Jahre 1870 von einer Intermittens befallen, welche unter Schüttelfrösten, allgemeinem Unbehagen, neuralgischen Schmerzen etc. verlief. Später traten hydropische Anschwellungen der unteren Extremitäten auf, und Mitte des Jahres 1871 zeigte sich Eiweiss im Urin. Zu gleicher

Zeit bestanden Schmerzen in der Nierengegend, welche bis in die Beine ausstrahlten. Zur Linderung derselben machte ein morphiumsüchtigen Arzt dem Patienten Morphium-Einspritzungen, deren Stärke letzterer nicht genau anzugeben weiss. Später setzte er die Injectionen auf eigene Hand fort.

Im Jahre 1872 war Patient so heruntergekommen, dass er fünf Monate bettlägerig wurde. Während dieser Zeit traten die Intermittensanfälle regelmässig ein und zwar in tertianem Typus.

Mitte des Jahres 1873 verschwand das Eiweiss aus dem Urin, die hydropischen Anschwellungen gingen ebenfalls zurück und im Jahre 1875 trat auch die Intermittens zum letzten Male auf.

Während des Morphiumgebrauchs sind folgende Erscheinungen beobachtet worden: Appetit zeitweise mangelhaft; Stuhl retardirt; neuralgische Schmerzen in den unteren Extremitäten; die Potenz war in letzter Zeit erheblich herabgesetzt und Parese des Detrusor vorhanden.

Status praesens: Patient ist ein grosser magerer Mann, der bei der Untersuchung nichts Abnormes darbot. Harn eiweissfrei.

Die letzte Injection wurde am 8. Januar 1878 gemacht. Die Abstinenzerscheinungen stellten sich erst nach 18 Stunden ein; es hatte demnach Patient vor Eintritt in die Anstalt eine starke Dosis Morphium injicirt.

9. Januar. Die Pupillen werden weit, die rechte weiter als die linke. Patient geht schwankenden Schrittes umher. Abends Zuckungen durch den ganzen Körper und Angstgefühl. Nach einem Bad mit kalter Uebergiessung fühlt sich Patient ruhiger und erquickt.

Im Laufe des Tages 5 Diarrhoeen.

10. Januar. Zuckungen im Gesicht, lebhaftes Angstgefühl und Beklemmung im Laufe der Nacht; gegen Morgen mehrmals Erbrechen. Nicht zu stillender Durst.

6¼ Uhr. Patient fühlt sich sehr matt, hat Angstgefühl und Luftmangel. Ein Bad mit kalter Uebergiessung übt eine beruhigende Wirkung.

8 Uhr. Respiration beschleunigt, Puls verlangsamt. Patient klagt über Praecordialangst und Athemnoth: „er müsse ersticken, wenn er kein Morphium bekäme.“

Um 8½ Uhr erhält er, da der Puls auf 48 heruntergegangen und sehr unregelmässig geworden war, 0,025 Morphium subcutan.

Der Puls hebt sich auf 64, wird voll und kräftig.

11¼ Uhr. Häufiges Gähnen und Niesen. Das Gesicht ist stark geröthet; Angstgefühl und Beklemmung stellen sich ein. Nachdem gegen 3 Uhr diese Erscheinungen an Intensität abgenommen haben, erreichen sie gegen Abend wieder ihre frühere Stärke.

6 Uhr. Respiration 32; Puls 80, unregelmässig, von mittlerer Fülle und Spannung. Nach Tr. Val. aeth. und Senfteig fühlt sich Patient besser.

9¾ Uhr. Respiration beschleunigt, 32; Puls 52, unregelmässig, ziemlich voll und weich. Haut feucht.

In Anbetracht der Athemnoth und des verlangsamten Pulses wird eine Injection von 0,025 Morphium gemacht. Kurz darauf schläft Patient ein.

Während des Tages 6 Diarrhoeen.

11. Januar. Schlaf 3 Stunden; erwacht mit Angstgefühl und Athemnoth. Puls 48. Injection von 0,025 Morphium, darauf Wohlbefinden.

12. Januar. Nachts eine Stunde Schlaf, dann Unruhe. Morgens Frösteln, Kältegefühl, etwas Erbrechen. Respiration mühsam. Angst, Athemnoth. Nach einem Bade besseres Befinden. Da Patient Widerwillen gegen alle Nahrung hat, die Athemnoth immer wiederkehrt, der Puls auf 44 gesunken ist, wird um 8 Uhr eine Injection von 0,025 Morphium gemacht.

11. Uhr. Patient hat bisher ruhig gelegen, über Hitze im Kopf und über den sich steigernden und nicht zu stillenden Durst geklagt. Puls 52, regelmässig, ziemlich voll, mässige Resistenz. Der Harn enthält Eiweiss.

13. Januar. Schlaf im Ganzen circa 2 Stunden. Morgens

grosses Mattigkeitsgefühl, Beklemmung. Unruhe und Angst treiben den Patienten frühzeitig aus dem Bett; er bittet um Morphium, um Ruhe zu bekommen. Bad; nach demselben ist Patient im Stande, ruhig auf dem Sopha zu liegen.

Gähnen und Niesen; 5 Diarrhoeen; Eiweiss im Harn.

14. Januar. Schlaf drei Stunden. Vormittags heftige Salivation, Zittern der Finger, Gähnen und Niesen.

Abends zeitweise Beklemmung, Herzklopfen, Hitzegefühl im Kopf. Im Laufe des Tages drei Mal Diarrhoe. Das Eiweiss ist geschwunden.

15. Januar. Schlaf ca. 2 Stunden. Patient fühlt sich nach der schlaflosen Nacht angegriffen. Salivation noch vorhanden.

Aus dem Krankheitsverlauf der nächsten Tage ist nichts Bemerkenswerthes hervorzuheben. Der Appetit nahm zu, der Speichelfluss minderte sich von Tag zu Tag, die Diarrhoeen hörten auf, so dass Patient am 1. Februar die Anstalt verlassen konnte.

---

21. Athemnoth durch Intercostalneuralgie (Fieberbewegungen). Wechseln der Pupillendilatationen.

Dr. X., 30 Jahre alt, practischer Arzt, litt seit seinem 15. Jahre an einer Neuralgia occipitalis, gegen welche Morphium-Injectionen gemacht worden waren.

December 1876 begann Patient täglich 0,15 Morphium zu injiciren und leidet seit dem regelmässigen Gebrauch dieser Dosis an Verstopfung und Schlaflosigkeit.

Im Januar 1877 bekam er ein maculöses Exanthem, welches unter Fieber auf Brust, Bauch und Oberschenkeln auftrat und nach neun Tagen verschwand.

Status praesens: Gracil gebautes Individuum. Linke Pupille ist weiter als die rechte; beide reagiren träge auf directes Licht.

Patient hat nach seiner Aussage am 27. Juli 1877 Abends die letzte Injection gemacht.

Nach der plötzlichen Entziehung des Morphium traten folgende Abstinenzerscheinungen ein.

28. Juli, 3 Uhr Nachmittags: Schweiss, Schwindel beim Augenschluss; Gefühl, als ob das Herz still stände; Angstgefühl, Kribbeln in den Extremitäten, Druck in der Herzgrube; fibrilläres Muskelzucken in den Waden, Ohrensausen, Flimmern vor den Augen. Im Laufe des Tages waren drei breiige Stühle erfolgt.

29. Juli. Pupillen mittelweit, die rechte etwas grösser als die linke. Frost, Hitze, Temperatur 38,5.

7½ Uhr klagt Patient über Intercostalschmerz, Beklemmung und Herzklopfen; ab und zu Gähnen, Mattigkeit, Reifengefühl um den Thorax. Warmes Bad mit Uebergiessung; nach demselben Wohlbefinden bis auf geringe Beklemmung.

Mittags geröthetes Gesicht; heftiger Intercostalschmerz, Klage über Athemnoth; Puls 108, voll; Gliederzucken.

Abends 9 Uhr: Frost und darauffolgende Hitze; Puls 108, Temperatur 38,3; Morphiumhunger; diarrhoische Stühle. Nachts Unruhe, Uebelkeit, Erbrechen, Frösteln, Aufstossen.

30. Juli. Im Wesentlichen dieselben Erscheinungen; dazu Leibschmerzen, Diarrhoeen, Tenesmus, Niesen; Erection und Pollution.

Abends Fieber nicht mehr vorhanden.

31. Juli. Rechte Pupille weiter als die linke. Schwächegefühl, Niesen, Gähnen, Diarrhoe.

1. August, Nachmittags 5 Uhr: Schwindel, Zittern in den Beinen, Druck in der Magengegend.

2. August. Rechte Pupille weiter als die linke. Zweistündige Gartenpromenade. Appetit gut. Häufiges Niesen.

5½ Uhr: Linke Pupille weiter als die rechte. Patient fühlt sich abgespannt. 2 Diarrhoeen.

3. August. Rechte Pupille weiter als die linke; am Abend Tremor der Hände.

4. August. Linke Pupille weiter als die rechte. Keine Schmerzen; häufiges Niesen, eine Diarrhoe.

Abends 4 Gramm Chloral, danach Schlaf ohne Unterbrechung.

5. August, Abends 5¾ Uhr. Die rechte Pupille weiter als die linke.

6. August. Von Zeit zu Zeit Intercostalschmerz; Athemnoth, Ermattung. Abends 5 Uhr: Pupillen gleich, mittelweit.

7. August. Schlaflose Nacht. Schmerzen in den Kniekehlen und im Rücken; Schwindel; Pupillen gleich, mittelweit.

8. August. Rechte Pupille wieder weiter als die linke. Mittags Intercostalschmerz, Athembeschwerden. Stimmung deprimirt. Diarrhoe.

9. August. In Folge von Knie- und Intercostalschmerzen schlaflose Nacht.

11. August. Schlaf während der Nacht ohne Chloral.

15. August. Patient bringt den ganzen Tag im Freien zu und verlässt am 22. August im Wohlbefinden die Anstalt. Der Intercostalschmerz hatte sich seit dem 10. verloren.

Er ist nicht recidivirt.

22. Herzklopfen, Beklemmungen.

Dr. M., 27 Jahre alt, Arzt, war im Frühling 1874 von einer Trigeminus-Neuralgie befallen, gegen welche er auf Anrathen des Professors N. Morphium-Injectionen machte. Auch nach Beseitigung dieser Affection fährt Patient mit den Einspritzungen fort, weil dieselben ihn in eine angenehme Stimmung versetzten. Nebenbei nahm er grosse Dosen Alkohol zu sich. Der regel-

mässige Gebrauch des Morphium datirt vom Herbst 1874, und zwar injicirte Patient anfangs 0,3, in letzter Zeit 0,9 pro die.

Die Folgen des Morphiumgebrauchs, welche im ersten Jahre gar nicht hervortraten, bestanden während der beiden letzten Jahre hauptsächlich in Schlaflosigkeit, Unlust zur Arbeit (Patient brütete den ganzen Tag vor sich hin),. Impotenz.

Status praesens. Patient ist von mittlerer Grösse, kräftig gebaut, von derber Muskulatur und reichlich entwickeltem Fettpolster; Pupillen eng, gleich. Die physikalische Untersuchung der Brust- und Unterleibsorgane ergiebt nichts Bemerkenswerthes.

Die Aufnahme des Patienten erfolgte am 29. September 1877, Mittags 1½ Uhr; nach seiner Angabe machte er die letzte Injection Morgens 4 Uhr. Nach der Entziehung des Morphium traten folgende Abstinenzerscheinungen ein:

29. September, Abends 8 Uhr: Gähnen, Augenthränen.

30. September. Gähnen, Niesen, Frösteln, Tremor der Extremitäten.

10½ Uhr: Puls 84, klein, unregelmässig; Pupillen gleich, mittelweit. Um 11 Uhr ist der Puls auf 110 gestiegen; Patient ist sehr bleich, hat heftige Herzpalpitationen und Angstzustände, erhält in Folge dessen eine Morphium-Injection von 0,025, und da derselbe Zustand fortdauert, nach einer halben Stunde eine zweite Injection. Hierauf den übrigen Theil des Tages Wohlbefinden.

Abends 6 Uhr: Pupillen ungleich; die linke enger als die rechte.

1. October. Patient hat fast gar nicht geschlafen; 1 Erbrechen, 1 Diarrhoe; Herzklopfen; schlägt mit den Fäusten gegen die Brust, schreit laut auf, wirft sich auf die Erde, stöhnt und jammert. Gegen Morgen kurzer Halbschlummer; das Herzklopfen hat sich verloren; Frösteln, Gähnen und Niesen dauern fort.

9 Uhr. Pupillen ungleich; die linke enger als die rechte.

Bis 12 Uhr erträgliches Befinden; dann Zucken der Gesichtsmuskeln und Athemnoth. Injection von 0,025 Morphium. Hierauf

heitere Stimmung, guter Appetit. 4 Diarrhoeen; einmaliges Erbrechen.

2. October, 9 Uhr: Zuckungen im ganzen Körper; Schüttelfrost. Patient bewegt die Hände lebhaft in der Luft herum, schlägt sich gegen die Brust und schreit: Kutscher, Bier her, Wein her! u. s. w. Unter Ausbruch von Schweiss kurze Beruhigung; darnach wieder Luftmangel, Zuckungen, Schüttelfrost. Unter erneutem Schweissausbruch verlieren sich allmälig diese Erscheinungen; das Allgemeinbefinden hebt sich von Viertelstunde zu Viertelstunde und heitere Stimmung tritt ein.

4. October, 10 Uhr: Zittern der Hände, Speichelfluss. Nachmittags bringt Patient eine Stunde im Freien zu.

Die Abstinenzerscheinungen verloren sich bis zum 15. October, Patient verliess nach vierwöchentlichem Aufenthalt in heiterer Stimmung die Anstalt.

Einer Nachricht zufolge, welche nach sechs Monaten eintraf, war Patient nicht wieder rückfällig geworden.

---

23. Excessive Salivation. (Hyperaesthesie der Geruchsnerven. Milder Abstinenzverlauf bei plötzlicher Entziehung.) Nephritis interstitialis.

Grubenbesitzer L., 44 Jahre alt, gewöhnte sich, nachdem er im Jahre 1871 gegen die Schmerzen eines acuten Gelenkrheumatismus Morphium-Injectionen angewandt hatte, derartig an dieselben, dass er sich bei seinem Eintritt in die Anstalt 2 Gramm p. d. injicirte.

Während des Morphiumgebrauchs traten folgende Erscheinungen auf: Appetitlosigkeit, Verstopfung, Hyperidrosis, Ohrensausen, Parese der Blase, Impotenz.

Status praesens: Patient ist ein mittelgrosser, kräftig gebauter Mann mit reichlichem Panniculus und gut entwickelter Musku-

latur. Pupillen sind gleich, mittelweit, reagiren etwas träge auf directen Lichtreiz; die physikalische Untersuchung der Brust- und Unterleibsorgane ergiebt normale Verhältnisse; aus der Beschaffenheit des Harns lässt sich eine interstitielle Nephritis erkennen.

Letzte Injection am 2. Juli 1877 früh 7 Uhr. Plötzliche Entziehung des Morphium. Nachmittags Schweiss, unbehagliche Stimmung, Würgen, Klagen über Mattigkeit und Ziehen in den Beinen. Abends 11 Uhr galliges Erbrechen.

3. Juli. Niesen und Frostgefühl. Den Tag über ist Patient ruhig und bleibt im Bett; giebt auf Befragen an, dass er Angst und Herzklopfen habe.

11½ Uhr: Salivation; häufiges Gähnen und Niesen.

3 Uhr: fliegende Hitze, dann Kältegefühl; Pupillen sind dilatirt; das Kältegefühl nimmt zu; Schmerzen und Ziehen in den Beinen; Hyperidrosis.

7 Uhr: Leib- und Magenschmerzen; Niesen; Salivation besteht fort.

4. Juli. Im Laufe des Tages 8 Mal Diarrhoe; mässige Unruhe, heftige Leib- und Magenschmerzen; Salivation geringer als gestern. Ekel vor allen festen Speisen; nur Milch wird ertragen. Um die Mittagszeit kurzer Schlaf; nach dem Erwachen sieht Patient sehr geröthet aus; grosse Unruhe; Umherwerfen im Bett; die Leib- und Magenschmerzen exacerbiren zeitweilig, lassen gegen Abend bedeutend nach.

5. Juli. Tief geröthetes Gesicht. Patient giebt an, dass Alles um ihn herum einen eigenthümlichen, nicht zu beschreibenden Geruch habe, der ihn belästige. Die Leibschmerzen haben an Intensität nachgelassen. Patient macht eine Gartenpromenade von 1¼ Stunde Dauer. Fortbestehen der Salivation, sowie der abnormen Geruchsempfindung.

Abends 6 Uhr: Subjectives Befinden ziemlich gut. 6 Mal Diarrhoe.

6. Juli. 1 Uhr Mittags: die Salivation erreicht ihre Höhe, da im Durchschnitt pro Stunde 100 Ccm. Speichel ent-

leert werden. Die subjective Geruchsempfindung besteht fort. — Nachmittags anhaltendes heftiges Frösteln; in der Nacht grosse Uebelkeit und Unruhe, häufiges Niesen.

7. Juli. Im Verlaufe des ganzen Tages subjectives Wohlbefinden; der Speichelfluss ist geringer; es hat sich Appetit eingestellt. 3 Mal Diarrhoe.

13. Juli. Die beiden letzten Nächte Schlaf ohne Chloral. Subjectives Wohlbefinden, bis auf Schwäche in den Extremitäten. Salivation geschwunden.

17. Juli. Patient verlässt auf meinen Wunsch die Anstalt, da er sich der Disciplin in derselben nicht unterordnen will.

Nach 4 Wochen ist er recidivirt und ersuchte mich, ihn wieder aufzunehmen; sein sich weiter entwickelndes Nierenleiden hinderte jedoch sein Wiederkommen.

---

24. Colliquative Durchfälle. (Herzpalpitationen, Recidive.)

Dr. B. wendet Morphium wieder an, nachdem er ein Jahr vorher sich hier einer Entziehungskur unterworfen hatte. Grund hierzu soll eine schmerzhafte Affection gewesen sein, die er sich durch einen Sturz aus dem Wagen zugezogen hatte. Um die Schmerzen zu beseitigen, wandte er zuerst 2 Centigramm Morphium per Injection an, setzte die Injectionen fort, stieg auf 6 Decigramm und schon 4 Monate nach dem Beginn musste er die Anstalt wieder aufsuchen, da Durst, Mattigkeit, Unlust zur Arbeit, Appetitlosigkeit, Abneigung gegen Fleischspeisen, Hyperidrosis, Erlöschen jeder sexuellen Reizung, starke Abmagerung, hartnäckige Verstopfung eingetreten war. Tagesdosis 1,0.

20 Stunden nach dem Eintritt in die Anstalt begannen die Abstinenzerscheinungen, die nicht ungewöhnlich verliefen, sich aber durch einige Erscheinungen bemerkenswerth machten.

Zuerst trat Herzklopfen in den Vordergrund, welches den Patienten ängstigte und zur Beruhigung eine Morphium-Injection

von 0,05 erforderte. Darauf erfolgten Erbrechen und heftige Diarrhoeen, 23 in 10 Stunden, und endlich, als Folgezustand der vielen Injectionsabscesse, entwickelte sich Fieber. Die Abscesse wurden geöffnet und liessen einen übelriechenden Eiter entleeren. Der Kranke zeigte einen hohen Grad von Erschöpfung, welche weniger auf Rechnung des Fiebers, als auf die der Diarrhoeen gesetzt werden muss. Sein Aussehen war das eines Cholerakranken; tiefliegende Augen, wie man sie selbst bei diesen nur im letzten Stadium sieht, heisere Stimme, ad maximum erweiterte Pupillen.

Patient musste in den ersten vier Tagen täglich zwei Mal Morphium-Injectionen von 0,025 erhalten. Die Diarrhoeen verloren sich am 5. Tage, am 9. Tage trat Appetit ein, in der 3. Woche nahmen die Kräfte wieder zu und bei Beginn der 4. Woche konnte ich den Patienten entlassen.

---

25. Colliquative Diarrhoeen. (Hallucinationen. Delirien. Urethralschmerzen.)

W., Journalist, 30 Jahre alt, gewöhnte sich in Folge von Supraorbitalneuralgie an Morphium innerlich. Anfangs wandte er kleine Dosen an, stieg dann aber bis zu zwei Gramm täglich, die er des Morgens auf ein Mal zu sich nahm.

Folgen: Appetitlosigkeit, Hyperidrosis, Impotenz.

Patient ist mittelgross; von starkem Knochenbau, guter Musculatur, reichlichem Fettpolster; giebt an, dass er die letzte Dosis Morphium am 27. September früh auf ein Mal genommen habe.

Die ersten Abstinenzerscheinungen zeigen sich nach 33 Stunden; Frost, Uebelkeit, Diarrhoe, Unruhe, kleiner Puls, Schmerzen in den Knieen und Ellbogen, Würgen, Gastralgie, thränende Augen, Schnupfen.

Mit Rücksicht auf die grosse Unruhe und den Angstzustand wurden ihm 36 Stunden nach seiner Aufnahme drei Injectionen von in Summa 0,075 Gramm Morphium gegeben.

Patient klagt über Schmerzen beim Trinken; er schwitzt sehr

viel, fröstelt, ist unruhig, schlägt mit den Füssen um sich, stöhnt und jammert, hat starken Hustenreiz, wirft die Betten und Decken von sich.

6 Stunden später Zuckungen der Glieder, Verzerrungen des Gesichts, Gesichtshallucinationen; glaubt seinen Bruder Franz zu sehen und fragt: „Warum willst du denn nicht kommen? Frage den Doctor, komm doch her!“ Weint, klagt über brennende Schmerzen in den Füssen und über Kopfschmerzen.

29. Sept. 1878. Nachmittags 2¼ Uhr setzt der Puls aus; in Folge dessen 2 Injectionen von je 0,025 Gramm Morphium, welche euphorische Wirkung von einer Stunde haben. Heftige Schmerzen im Verlaufe der Urethra, Angst, Unruhe, Gastralgie. Abends Morphium-Injection von 0,025 Gramm.

30. Sept. 30 Diarrhoeen.

1. Oct. 23 Diarrhoeen. Nach einer Gabe von 0,05 Opium und Simon'schen Warmwasser-Ausspülungen cessiren dieselben. Patient isst und trinkt mit gutem Appetit, hat nur gesteigerten Durst; niest viel.

Am 2. October fangen die Diarrhoeen wieder an und werden profus. Abends plötzlich eintretende Erregung; Patient weint, ringt die Hände, delirirt, schreit, schluchzt. Eine Viertelstunde nachher fängt Patient laut zu zählen an: 1 — 2 — 3 — 4 — 5; wiederholt das Zählen ungefähr 20 Mal u. s. w. Später ruhiger, klagt über Herzklopfen und Kopfschmerzen.

Am 8. October Supraorbitalneuralgie, welche sich unter der Application von vier Blutegeln verliert.

Vom 9. October an schwinden die Abstinenzerscheinungen.

Patient verlässt in frischer Stimmung nach 30tägigem Aufenthalt die Anstalt.

Nach einem halben Jahre nicht rückfällig geworden; auch die Supraorbitalneuralgie ist nicht wiedergekehrt.

---

26. Sexuelle Erregung in den ersten Tagen der Abstinenz. (Schwerer Collaps, Hystero-epileptische Anfälle, Simulation.)

Frau X., 27 Jahre alt, seit 11 Jahren verheirathet, giebt an, dass sie vor 3 Jahren, psychischer Erregung wegen, auf Rath einiger Freunde Morphium-Injectionen gemacht habe.

Wiederholte, von ihrem Manne ausgehende Versuche, ihr das Morphium abzugewöhnen, scheiterten an der Schlauheit und Beharrlichkeit der Patientin, die alle Maassnahmen, ihr das Morphium unzugänglich zu machen, vereitelte. Sie bezog dasselbe in Dosen von 2 Gramm aus Wiener Apotheken. Ihr Mann liess die Apotheker, sowie den Arzt, welcher das Recept mit dem Vermerk „semper repetatur" versehen hatte, strafrechtlich verfolgen; der Vorstand der Apotheker verpflichtete von Zeit zu Zeit durch Circular sämmtliche Apotheker Wiens und Umgegend, der Frau kein Morphium zu verabfolgen; dennoch gelang es ihr, sich weiter Morphium zu verschaffen und heimlich 1½ Jahr lang zu injiciren. Nachträglich stellte sich heraus, dass Patientin den Apothekern die Strafgelder, zu denen dieselben verurtheilt waren, zurückerstattete, um sie, was auch geschah, zu weiteren Lieferungen von Morphium zu veranlassen.

Während des Morphiumgebrauchs traten folgende Erscheinungen auf:

Appetit- und Schlaflosigkeit, wechselnde Stimmung, Flimmern vor den Augen; Amenorrhoe.

Status praesens: Patientin ist eine mittelgrosse, kräftig gebaute Person von mittlerer Muskulatur und entwickeltem Fettpolster. Die physikalische Untersuchung ergiebt normale Verhältnisse der Brust und des Abdomen. Puls 76, regesmässig, von mittlerer Fülle und Spannung.

Am 28. August 1877 Morgens 6 Uhr hat Patientin die letzte Dosis Morphium von 0,025 injicirt.

29. August. In den ersten Stunden der Nacht Uebelkeit, Brechneigung und Niesen; gegen Morgen ein einstündiger Schlaf.

Nach dem Erwachen Schwäche, Unruhe. Puls 76, Respiration

beschleunigt, Blick verschwommen; Patientin klagt, sexuell erregt zu sein, sie wirft sich im Bett ungestüm umher, wiederholt, ihre Aufregung nicht beherrschen zu können; sie fügt hinzu, dass mit den wollüstigen Empfindungen eine Secretion stattfinde (Entleerung der Bartholinischen Drüsen): „Geben Sie mir doch Morphium, damit ich meine Würde als Weib erhalten kann.“

In den Vormittagsstunden nimmt die Unruhe stetig zu; Kältegefühl wechselt mit Hitze; andauerndes Ohnmachtsgefühl; Prickeln und Kribbeln der Haut. Gegen 11 Uhr erreicht die Unruhe ihren Gipfel; Patientin springt aus dem Bett, läuft schreiend im Zimmer umher. Es stellen sich wehenartige Unterleibs- und Kreuzschmerzen ein (Cataplasm. instant. und Senfteig).

11½ Uhr sinkt die Pulsfrequenz zeitweilig bis auf 48, wird unregelmässig und aussetzend, so dass eine Injection von 0,025 Morphium gemacht wird, welche die Frequenz wiederum steigert und beruhigend wirkt.

3½ Uhr beginnt die Unruhe von Neuem; Puls ist klein und unregelmässig, um 4 Uhr setzt derselbe beim 5. bis 6. Schlage aus (Morphium-Injection von 0,025). Um 10 Uhr wieder grosse Unruhe; sexuelle, kaum zu beruhigende Erregung, Patientin stöhnt, verlässt das Bett, geht auf das Sopha, steht wieder auf, macht einige Schritte nach der Thür und bricht zusammen. Die Respiration setzt aus, Puls ist kaum fühlbar, das Gesicht blass, das Bewusstsein vollkommen geschwunden Nach einer Injection von 0,025 Morphium Wiederkehr des Bewusstseins; Puls bleibt unregelmässig, klein, aussetzend, zwischen 52 und 56 schwankend.

Patientin fährt plötzlich auf und fragt, „wer hinter ihr stehe?“

30. August, 8 Uhr. Hauptklagen bilden Unterleibsschmerzen und Schwächegefühl.

8½ Uhr verlässt Patientin das Bett, geht im Zimmer umher und sinkt plötzlich zusammen. Injection von 0,025 Morphium, und da der Puls in Höhe, Frequenz und Resistenz sehr schwankend ist, nach 5 Minuten abermals eine solche.

Gegen 9½ Uhr hat sich der Puls von 60 auf 80 gehoben, ist

voll und kräftig, doch nicht regelmässig. Patientin giebt an, sich wohl zu fühlen, ist lebhaft und unterhält sich munter.

Nachmittags stellt sich mässige Unruhe ein, Zuckungen der Extremitäten; 3 Mal Diarrhoe.

5 Uhr 25 Minuten. Puls 54, unregelmässig, setzt jeden 4., 6. und 8. Schlag aus; Benommenheit des Sensoriums; Morphium-Injection von 0,025; nach 10 Minuten dieselbe wiederholt.

Abends klagt Patientin über wechselndes Hitze- und Kältegefühl. Libido sexualis.

10½ Uhr verlässt Patientin das Bett, geht ruhelos im Zimmer umher und fällt plötzlich zur Erde; Puls und Respiration regelmässig. Die Form der Krämpfe, in welche Patientin verfällt, das Verdrehen der Augen u. s. w. lassen die Simulation deutlich erkennen. In der That hören nach kräftigen Eiswasser-Uebergiessungen diese Zustände auf.

31. August. Patientin war namentlich in der zweiten Hälfte der Nacht unruhig und klagte über Magenschmerzen; da ihrem Verlangen nach Morphium nicht entsprochen wurde, fingirte sie eine Ohnmacht, zog es aber vor, bald wieder zu sich zu kommen, da sie die Vorbereitungen zu einer Eiswasser-Uebergiessung hörte. Puls andauernd gut.

5½ Uhr macht Patientin grossen Lärm.

6 Uhr nach einem Bade mit Uebergiessung ein fingirter Ohnmachtsanfall; (gleichmässiger ruhiger Puls, regelmässige Respiration.)

In den Vormittagsstunden sexuelle Aufregung. Nach einem 10¼ Uhr verabreichten Bade zwei bald vorübergehende nicht simulirte Ohnmachtsanfälle. Bis dahin erfolgte 7 Mal Diarrhoe und 4 Mal Erbrechen.

Patientin ist lebhaft, munter, gesprächig. Im Laufe des Nachmittags tritt wieder sich steigernde Unruhe auf, auch wird der Puls etwas unregelmässig.

2. Septbr. Patientin hat bis 2 Uhr Morgens ruhig geschlafen. Um 5 Uhr Diarrhoe; sexuelle Erregung. Abends 6¾ Uhr ein

Ohnmachtsanfall bei schwachem und aussetzendem Pulse. Patientin ist vollständig bewusst- und reactionslos; Eiswasser-Uebergiessung und Ammoniak-Einathmung ohne Wirkung; es wird deshalb 0,0125 Morphium injicirt. Eintritt des Bewusstseins mit Euphorie. 9 Uhr Abends Bad mit Uebergiessung.

4. Septbr. Fünfstündiger Schlaf mit Unterbrechung; verdriessliche, weinerliche Stimmung; Unterleibsschmerzen, Herzklopfen. Patientin soll in den Garten gehen, fällt während des Gehens plötzlich hin, ist bewusstlos und reagirt nicht auf die gewöhnlichen Reize. Puls unregelmässig, 64; Zuckungen der Gesichtsmuskeln. Nach kalten Uebergiessungen erholt sich Patientin, wird in's Bett gebracht und ist darauf wiederum bewusst- und reactionslos. Augen nach oben und links gerollt. Da dieser Zustand länger anhält, wird 3¾ Uhr der inducirte Strom angewendet; darnach Wiederkehr des Bewusstseins.

5. Septbr. Sechs Stunden Schlaf mit wenigen Unterbrechungen. Eintritt der Periode unter heftigen Schmerzen. Die sonstigen Klagen beziehen sich auf Mattigkeit, Kältegefühl, viel Niesen und Gähnen. 2 diarrhoische Stühle; Patientin erhält zur Nacht 3 Gramm Chloral.

Die Abstinenzerscheinungen, die hysterisch-epileptischen Anfälle verlieren sich allmälig und Patientin verlässt frisch und wohl, nur noch schlaflos, am 25. September 1877 die Anstalt; ist aber nach kurzer Zeit rückfällig geworden.

---

27. Sexuelle Erregung in den ersten Tagen der Abstinenz. (Pupillendifferenz.)

Frau X., 28 Jahre alt, wendet lediglich aus Wohlgefallen an der Wirkung seit 4 Jahren Morphium-Injectionen an. Mit kleinen Dosen beginnend, hatte sie beim Eintritt in die Anstalt 0,5 erreicht. Besondere Wirkungen des Morphium waren häufige hysterische Anfälle, namentlich während der Nacht.

Am 23. August 1878, Abends 6 Uhr, letzte Injection.

24. August treten die gewöhnlichen Entziehungserscheinungen, besonders gesteigertes Angstgefühl ein.

Abends 6 Uhr: Hysterischer Anfall mit erotischem Character, welcher sich in wollüstigen Bewegungen und Blicken kund giebt.

25. August. Im Laufe des Tages heftige sexuelle Erregung, beschleunigte Respiration, Unruhe; die linke Pupille weiter als die rechte; Gesicht lebhaft geröthet.

26. August. Nacht schlaflos. Die Geschlechtserregung vollständig geschwunden; Puls unregelmässig, aussetzend, grosser Durst, Frösteln, Gähnen, Herzklopfen, Angstgefühl, Augenthränen, Erbrechen, Diarrhoeen.

28. August. Nachmittags 5 Uhr hysterischer Anfall, Delirien.

Vom 31. August an sind alle Abstinenzerscheinungen verschwunden; den 5. September beginnt der Schlaf sich regelmässig einzustellen.

Bis zum heutigen Tage (27. Juni 1879) ist Patientin nicht recidivirt und auch die hysterischen Anfälle haben sich nicht wieder eingestellt.

---

28. Vierjährige Menopause.

Frau K., 45 Jahre alt, Gerbereibesitzers-Wittwe, Mutter von 5 Kindern, ist seit etwa 10 Jahren an den Gebrauch von Morphium in Form von snbcutanen Injectionen gewöhnt. Veranlassung gab eine heftige Hemicranie, hauptsächlich aber ein häufig recidivirender entzündlicher Process des colon asc., gegen welchen anfänglich vom Arzt, bald nachher von der Patientin selbst Morphium-Einspritzungen gemacht wurden. In den letzten Jahren injicirte Patientin nicht unter 0,5 pro die.

Der beständige Morphiumgebrauch veranlasste folgende Störungen: deprimirte Gemüthsstimmung, Schlaflosigkeit, Appetitlosigkeit, Magenschmerzen, Stuhlverstopfung, Hyperidrosis, Neigung zu Alcoholicis und seit 4 Jahren cessatio mensium.

Status praesens: Patientin ist eine kleine, stark beleibte Person von schlaffer, träger Körperhaltung, ohne weitere nachweisbare Störungen.

Am 2. Juni 1877 Morgens 11 Uhr die letzte Injection.

Plötzliche Entziehung. Abends 9 Uhr klagt Patientin über Magenschmerzen, starken Durst, Schwindel und Drehen im Kopf; fühlt sich matt und abgeschlagen.

3. Juni. Während der Nacht hat Patientin 2½ Stunden geschlafen, viel über Kreuzschmerzen geklagt und vor grosser Unruhe nicht im Bett zu bleiben vermocht; weint und jammert über Schmerzen im Leibe und Reissen in den Beinen. Tenesmus.

Abends 9 Uhr. Patientin wälzt sich am Boden umher, verlangt Morphium, hat Hallucinationen, hört die Stimmen ihrer Kinder, sieht sie dann und will ihnen entgegengehen; tremor artuum. Nach Verabreichung eines viertelstündigen warmen Bades mit kalten Uebergiessungen wird Patientin ruhig.

4. Juni. Patientin hat die Nacht schlaflos verbracht; 5 Diarrhoeen, 1 Erbrechen. Kopf- und Leibschmerzen, Frost, Uebelkeit, krampfhaftes Gähnen und Niesen, ab und zu Zuckungen der Extremitäten sind die hervorstechenden Erscheinungen des Tages. Morgens und Abends erhielt Patientin ein Bad mit kalten Uebergiessungen. Abends war das Befinden besser.

6. Juni. In der Nacht einige Stnnden Schlaf; gegen Morgen mässige Unruhe, Klagen über Kopf- und Leibschmerzen, Gähnen, Niesen, Aufstossen. Puls voll, kräftig, regelmässig. Flimmern vor den Augen.

7. Juni. Nach einem Bade mit Uebergiessungen und nach 3 Gramm Chloral hat Patientin 2 Stunden geschlafen. Von da an viel Unruhe, klagt über Kopf und Magen, Flimmern vor den Augen und Doppeltsehen. Salivation.

8. Juni. Diploplie geschwunden.

11. Juni. Mit Ausnahme der Magenschmerzen keine Klage. Schlaf und Appetit im Ganzen gut; das Aussehen bessert sich.

1. Juli. Befinden gut, Menstruation tritt ein.

5. Juli. Aufhören der Menstruation.

10. Juli. Schlaf ohne Chloral gut. Keine Klage mehr. Bewegungen leicht und frei.

17. Juli. Patientin verlässt im besten Wohlsein die Anstalt.

---

29. Folge des Morphiummissbrauchs: Harnträufeln und Impotenz. Ohnmachten. Während der Abstinenzperiode leichter Collaps.

R. C., 39 Jahre alt, Gasthofbesitzer, wurde im Jahre 1870 wegen einer Orchitis mit Morphium-Injectionen behandelt. Wegen gleichzeitig bestehender heftiger Kopfschmerzen injicirte er sich selbst die Morphiumlösung in die Stirn und gebrauchte seit jener Zeit täglich 1 bis 1½ Gramm Morphium.

Im Jahre 1874 machte Patient einen Versuch, sich das Morphium abzugewöhnen; er kam bis auf 0,05 pro die herab, stieg aber wieder mit der Dosis wegen einer entzündlichen Affection des Kniegelenks.

Während des Morphiumgebrauchs treten folgende Störungen auf: Appetitlosigkeit, Neigung zu Diarrhoeen, ohnmachtähnliche Zustände, Schweisse, Parese des Detrusor, absolute Impotenz.

Status praesens: Patient ist ein grosser, kräftig gebauter Mann; Fettpolster gering; der ganze Körper mit Injectionsnarben bedeckt. Die physikalische Untersuchung ergiebt keine Abnormitäten.

Am 4. Juli 1877 plötzliche Morphium-Entziehung. Nach einer guten Nacht erwacht Patient mit Niesen, Uebelkeit, Frösteln; dann trat Gähnen ein, Zuckungen in den Extremitäten, Unruhe und Angst. Letztere steigerte sich gegen Mittag gradatim.

12¼ Uhr Bad mit kalter Uebergiessung; nach demselben schlief Patient ein. Beim Erwachen grosse Unruhe; jammert und stöhnt unausgesetzt; Erbrechen; Puls unregelmässig; Extremitäten

kühl. Nach Verabreichung von Thee mit Rum und Malaga hebt sich der Puls, bleibt aber unregelmässig.

8½ Uhr Abends Bad mit kalter Uebergiessung. Patient fühlt sich danach sehr matt, antwortet nicht mehr auf Zurufen und Fragen. Puls unregelmässig, aussetzend, klein; Nase und Extremitäten kalt. Nach einem grossen Glas Malaga und Champagner und einer Injection von 0,05 Morphium hebt sich Puls und Allgemeinbefinden.

6. Juli. Während der Nacht 4 Mal Erbrechen und 4 Mal Diarrhoe; Schlaf fast gar nicht; ab und zu Zuckungen in den Extremitäten. Beständige Klagen über Uebelkeit und Gastralgie, gegen welche die Anwendung von Chloroform und Cataplasmen auf die Magengegend beruhigend wirkt.

7. Juli. Schlaf mit kurzen Unterbrechungen von Abends 9 bis Morgens 2 Uhr; die Klagen des Patienten sind im Ganzen dieselben, wie am gestrigen Tage.

9. Juli. Nacht ziemlich gut. Die Klagen des Patienten weniger lebhaft. Erectionen mit darauf folgender Pollution.

Appetit gut, Abends Bad, Chloral.

10. Juli. Patient hat die ganze Nacht geschlafen; klagt über häufige Erectionen und Pollutionen; bringt den grössten Theil des Tages ausser Bett zu.

11. Juli. Speichelfluss; sonst keine Veränderung.

15. Juli. Die Abstinenzerscheinungen sind geschwunden. Patient verlässt am 2. August 1877 in vollständigem Wohlbefinden die Anstalt.

---

30. Folge des Morphiummissbrauchs. Blasenneuralgie. Dysurie.

Frau A. S., 28 Jahre alt, hatte gegen ein schmerzhaftes Unterleibsleiden sich an Morphium-Injectionen gewöhnt und wendet seit drei Jahren täglich zwei Decigramm an.

Unter den anderen bekannten Störungen traten in Folge

dessen namentlich hervor gesteigertes Verlangen nach Bier und Früchten, Schlaflosigkeit, Menostase, Dysurie, unrhythmische Intermittensanfälle.

Status praesens: Patientin ist eine mittelgrosse, fettleibige, pastös aussehende Frau. Der Harn zeigt alle Eigenschaften eines Blasencatarrhs.

16 Stunden nach der letzten Injection beginnen die Abstinenzerscheinungen: Unbehagen, Ziehen, Gähnen, Recken, Frost, Diarrhoe, Erbrechen.

10 Stunden später, Mittags, delirirt Patientin: „Das arme Kind! Thut mir das Kind von der Brust, ich halte es nicht mehr aus."

Nach 1½ Stunden ein leichter Ohnmachtsanfall; Patientin wird bleich, die Hände kühl: Morphium-Injection von 0,025. Darauf Wohlbefinden.

Abends 6 Uhr 25 Min. ist die rechte Pupille weiter als die linke. Die Blasenschmerzen steigern sich. Beim Uriniren heftige Schmerzen, starkes Drängen, tropfenweise Entleerung. Patientin muss in knieender Stellung im Bette zubringen, weil die Blasenschmerzen beim Liegen sich verstärken. Stimmung sehr erregt, Gesicht geröthet. Cataplasmes instant. auf die Blasengegend und ein warmes Bad wirken ebensowenig, wie das Auflegen eines mit Aether getränkten Fliesspapieres. Nach und nach verlieren sich die Schmerzen; gegen Abend tritt aber grosse Aufregung und dann ein leichter Collaps ein. HieraufMorphium-Injection von 0,025.

Patientin klagt eine Stunde später über Blasenschmerzen, sitzt händeringend im Bett, weint und jammert; fast unausgesetztes Drängen; erst 6 Uhr Morgens verlieren sie sich und Patientin entleert dann ohne Beschwerden Urin.

Im Laufe des Tages Erbrechen, grosse Unruhe, Diarrhoeen.

Gegen 6 Uhr Nachmittags ist Patientin in guter Stimmung.

9 Uhr Abends Unterleibsschmerzen, grosse Unruhe, bald darauf Zeichen beginnender Schwäche. Patientin erhält Morphium-

Injection von 0,025 und klagt nach einer Stunde über Leibschmerzen und heftige Dysurie.

Morgens 6 Uhr heitere Stimmung; im Laufe des Tages stellt sich mehrstündiger Schlaf und Appetit ein. Nachmittags Unterleibs- und Blasenschmerzen; gegen Abend wiederholtes Erbrechen.

Abends 10 Uhr Injection von 0,01 Morphium. Von 11 bis 12 Uhr Schlaf.

Nach dem Erwachen Klagen über Schmerzen und Druck auf die Blase, welche sich steigern und mit unausgesetztem Drängen verbunden sind; dieselben verlieren sich erst gegen 6 Uhr Morgens.

Der nächste Tag verläuft mit Ausnahme von häufigem Erbrechen ziemlich gut. Abends wird noch eine Injection von 0,01 gemacht. In der Nacht wiederholen sich die heftigen Blasenschmerzen und das Drängen ganz wie in den früheren Nächten. Am darauf folgenden Morgen Besserbefinden.

Zur Beseitigung des Blasencatarrhs liess ich zuerst Warmwassereinspritzungen (37 °) machen, dann eine Injection von Salicylsäurelösung (1,0 : 300), welche aber nicht ertragen wurde. Es traten nach derselben lebhafte Schmerzen, heftiges Fieber (bis 40,5) und schwere Allgemeinerscheinungen auf. Nach diesem unerwarteten Zwischenfall wurden später die Wassereinspritzungen abwechselnd mit einer Höllensteinlösung (0,35 : 180) mit Erfolg angewendet.

Nach einem zweimonatlichen Aufenthalt der Patientin in der Anstalt war der Catarrh nur noch in geringer Weise vorhanden, die Dysurie ganz geschwunden und Patientin verliess in vollem Wohlsein die Anstalt.

Patientin ist rückfällig geworden.

---

31. Schwerer Collaps. (Febris intermittens der Morphiumsucht, Amenorrhoe. Wechselnde Pupillendilatationen.)

Frau Jeanette G., 35 Jahre alt, bekam, nachdem sie glücklich einen Typhus überstanden, vor 11 Jahren ein Unterleibs-

leiden, welches mit so heftigen Schmerzen verbunden war, dass ihr täglich vom Hausärzte eine Morphium-Injection gemacht werden musste. Vor 10 Jahren verheirathete sich Patientin und hat vor 8 und vor 5 Jahren geboren. Die Entbindungen waren schwer; beide Kinder starben kurz nach der Geburt. Während der Schwangerschaften wurde der Morphiumgebrauch vom Arzte ausgesetzt, ebenso gelegentlich einiger kurzen Badereisen, die Patientin wegen ihres Unterleibsleidens unternahm. Seit 5 Jahren injicirt sie sich selbst Morphium; die höchste Dosis, welche sie brauchte, war 0,5 Grm. pro die.

Während des Morphiumgebrauchs trat vor 2 Jahren eine Febris intermitt. tertian. ein, die bis zum November 1876 mit einer Unterbrechung von 4 Wochen bestand. Regelmässig Nachmittags $^1/_2$4 Uhr Frost, Hitze, später Schweiss. Der mehrfache Gebrauch von Chinin, selbst Wohnungswechsel und ländlicher Aufenthalt konnten das Fieber nicht unterdrücken. Sanitätsrath B. Fränkel, der erst seit 3 Monaten Arzt der Frau G. war und dem sie keine Kenntniss von ihrem Morphiumgebrauch gegeben hatte, diagnosticirte die Morphiumsucht lediglich aus der Intermittens. Durch den Morphiumgebrauch sind ausserdem folgende Erscheinungen aufgetreten:

Schlaflosigkeit, Kopfschmerzen, besonders im Bereiche des rechten Nerv. occipital. Trockenheit im Munde, Appetitlosigkeit, Uebelkeit, Brechneigung, Verstopfung. Gefühl von Beklemmung, Angst, Herzklopfen. Patientin erwacht, kaum eingeschlafen, mit Athemnoth, die sich bis zu Erstickungsanfällen steigert; Flimmern vor den Augen, Muskelzucken.

Patientin wird am 15. October 1876 in die Maison de santé aufgenommen und ihr sofort das Morphium entzogen.

16. October. In der Nacht schlief Patientin gar nicht; am Morgen ist sie heiterer Stimmung, hat keine Klagen. Temperatur und Puls normal. Im Laufe des Vormittags transpirirte sie sehr stark, klagte über Kopfschmerzen und Uebelkeit. Pupillen ungleich, die linke kleiner als die rechte. Druckgefühl in

der Magengegend, Frösteln, Gähnen; am Nachmittag Unruhe, Unterleibsschmerzen, Magenschmerzen, Angstgefühl, starke Schweisse, Frösteln (Cataplasme instantané auf den Unterleib). Bis zum Abend hat sie im Ganzen 12maliges Erbrechen und 1 diarrhoischen Stuhlgang. Pupillen ungleich, die linke weiter als die rechte. Die Aufregung in Folge der Magenschmerzen nimmt bedeutend zu, Patientin wälzt sich im Bett umher und jammert laut. Krampfhaftes und häufiges Gähnen. Um 9 Uhr Abends erhält sie ein Bad mit kalter Uebergiessung von viertelstündiger Dauer, wonach sie auf kurze Zeit ruhiger wird.

17. October. Patientin hat in der Nacht 13 Mal Erbrechen gehabt; Schlaf fehlte, die Schmerzen im Unterleib waren excessiv und hatten einen entschieden wehenartigen Character. Das Gesicht ist bleich, Puls voll, 64, regelmässig. Häufiges Gähnen, Brennen im Schlunde und Magenschmerzen halten im Verlaufe des ganzen Tages an. Patientin sieht verfallen aus, liegt zeitweise im Halbschlafe. Linke Pupille weiter als die rechte. Grosse Mattigkeit. Starkes Durstgefühl. Während des Tages 9maliges Erbrechen, 2 diarrhoische Stühle.

18. October. In der Nacht schlief Patientin nicht. Unruhe, Reissen in den Beinen und intensive Magenschmerzen bilden die Hauptklagen. Puls und Respiration normal. 4maliges Erbrechen, ein diarrhoischer Stuhl, heftige Niesanfälle. Während des Tages besteht Empfindlichkeit gegen alle Geräusche. Häufige Würgebewegungen. 10maliges heftiges Erbrechen. Linke Pupille weiter als die rechte. Kältegefühl.

Nachmittags 5 Uhr spricht Patientin mit der Zunge anstossend, wird todtenbleich, bekommt grosses Angstgefühl und sinkt mit gebrochenem Auge bewusstlos in die Kissen zurück. Puls 42, klein, unregelmässig. Sie erhält sofort 0,015 Grm., und nach 20 Minuten abermals 0,015 Grm. Morphium. Rechte Pupille weiter als die linke. Nach einer Viertelstunde erwacht sie, giebt an, sich noch nie so wohl gefühlt zu haben, geniesst mit Appetit Milch, ohne dieselbe zu erbrechen. Puls 60, voll, kräftig.

Diese Euphorie hielt aber nur bis gegen 9 Uhr an, zu welcher Zeit wieder zeitweise Uebelkeiten auftraten. Um 10 Uhr erhielt Patientin ein Bad mit kalten Uebergiessungen.

19. October. Patientin hat nur von $^1/_2$11—$^1/_2$2 geschlafen; von da ab trat wieder Würgen, Erbrechen, Schwäche, Schmerzen in der Magengegend, Hallucinationen, Illusionen und schliesslich unter den obigen Erscheinungen Collaps ein, der die sofortige Injection von 0,025 Grm. Morphium um 2 Uhr 20 Minuten, und eine schwächere von 0,015 Grm. um 4 Uhr 15 Minuten nothwendig machte. Hiernach wieder Euphorie. Während des Vormittags war der Zustand nur zeitweilig zufriedenstellend; die Hauptklagen waren grosse Müdigkeit, Unmöglichkeit zu schlafen, Magenschmerzen, starker Durst. Linke Pupille weiter als die rechte. Gegen 10 Uhr Morgens nahm das Erbrechen derart zu, dass Patientin eine Injection von 0,01 Grm. Morphium erhalten musste. In dem hierauf eintretenden Wohlbefinden genoss Patientin 1 Liter Milch und Suppe. Nachmittags nahm sie Cacao zu sich, ohne denselben auszubrechen. Gegen Abend traten Beängstigungen ein, die nach einem warmen Bade mit kalten Begiessungen schwanden. Um 9 Uhr 25 Minuten Abends musste wegen eines beginnenden Collapses wiederum eine Injection von 0,015 Grm. Morphium gemacht werden. Erst nach $^3/_4$ Stunden trat die Euphorie ein.

20. October. Patientin hat in der Nacht im Ganzen mit vielfachen Unterbrechungen 5 Stunden geschlafen. In der Zwischenzeit, abgesehen von Unruhe, Mattigkeit und Morphiumhunger, Uebelkeit und öfteres Erbrechen, Magenschmerzen. Am Morgen Niesen und Gähnen. Im Laufe des Tages war das Befinden ein relativ gutes. Linke Pupille weiter als die rechte; gegen Abend ist das Verhältniss umgekehrt. Um 8$^1/_2$ Uhr erhielt Patientin ein halbstündiges Bad von 31^0 mit kalten Uebergiessungen.

21. October. In der ganzen Nacht bestand Unruhe, Verlangen nach Morphium und erhöhte Reflexerregbarkeit. Am Tage

ist das Befinden der Patientin bis auf Gähnen, Niesen und geringe Mattigkeit zufriedenstellend.

26. October. Patientin hat zwei Stunden mit Unterbrechung geschlafen. In der übrigen Zeit hatte sie Angstzustände und Herzklopfen.

28. October. Die Nacht war sehr unruhig. Patientin schlief nur gegen Morgen etwa eine Stunde. Zeitweise Schmerzen im Unterleib.

31. October. In den vergangenen Nächten durchschnittlich 3 Stunden Schlaf, Mahlzeiten werden regelmässig genommen. Patientin klagt während des ganzen Tages über wehenartige Unterleibsschmerzen.

2. November. Die Schmerzen sind am Morgen stärker geworden; der ganze Unterleib ist empfindlich. Cataplasme instantané. Mittags tritt die Menstruation ein.

4. November. Menstrualblutung besteht noch fort. Während dieselbe früher immer nur einige Stunden gewährt haben soll, hält sie jetzt 48 Stunden an. Mittags verlässt Patientin das Bett und verbringt mehrere Stunden auf dem Sopha.

5. November. Schlaf von 11 bis ½3 Uhr. Patientin hatte in der Nacht Angstgefühl, athmete schwer, konnte es im Bett kaum aushalten.

Patientin verlässt, nachdem alle Körperfunctionen geregelt waren, am 15. November die Anstalt; sie ist bis jetzt nicht rückfällig geworden.

---

32. Schwerer Collaps. (Amenorrhoe, Albuminurie.)

Frau C., 33 Jahre alt, Wittwe, Mutter zweier Kinder, war in der Pubertätszeit chlorotisch. Die Menses traten im 14. Jahre ein. Ohne dass Patientin nährte, erkrankte sie nach einem Wochenbett an einer eitrigen, zur Abscedirung führenden Mastitis. Zur Linderung der Schmerzen wurden täglich Morphium-Injectionen

angewandt, welche Patientin auch nach Verheilung der Mastitis fortsetzte; sie injicirte täglich ungefähr 1 Grm.

Im December 1874 befand sich Patientin 3 Wochen lang in einer Kaltwasserheilanstalt, um sich vom Morphium zu entwöhnen. Gleich vom Eintritte an reducirte der dortige Arzt die Injectionen bis auf eine Abends gereichte Spritze, von einer der Patientin unbekannten Stärke. Schliesslich spritzte er nur noch Wasser ein. Da aber die Patientin sich ganz frei innerhalb und ausserhalb der Anstalt mit ihrer eigenen Bedienung bewegen konnte, injicirte sie heimlich Nachts ebenso viel wie früher.

Die hauptsächlichsten Beschwerden der Patientin waren folgende: Hochgradige Nervosität, Schlaflosigkeit trotz verstärkter Morphium-Dosen. Seit 3½ Jahren hat Patientin ihren Fluor albus verloren und ist amenorrhoisch. Häufiger, meist linksseitiger Kopfschmerz. Verringerung des Appetits. Widerwillen gegen Fleisch. Verstopfung.

Seit 2 Jahren leidet Patientin an Fieberanfällen mit Frösteln und Schweiss, die atypisch eintraten und ebenso verliefen. Ausserdem fühlt sie sich matt, träge, ist energielos und lebensmüde.

Status praesens. Patientin ist gross, schlank, ziemlich kräftig gebaut, hat einen reichlichen Panniculus adiposus und ziemlich gut entwickelte Musculatur. Haltung, Gang, Sprache normal. In der Fossa mentalis, unweit der Austrittsstelle des Nervus mentalis, sowie in der Gegend des Austritts des Nerv. subcut. malae befindet sich ein zosterähnliches Exanthem.

Pupillen reagiren gut auf Licht, sind mittelweit, die linke weiter als die rechte. Brust- und Unterleibsorgane zeigen normale Verhältnisse. Der Harn enthält Eiweiss. Der Patientin wurde das Morphium gänzlich entzogen. Der Krankheitsverlauf stellte sich folgendermaassen dar:

11. November. Patientin hat in der Nacht ziemlich gut geschafen. Ab und zu traten Leibschmerzen auf. Im Laufe des Tages klagte sie über Unbehaglichkeit, Frostschauer, Brechneigung, Kopfschmerzen. Ausserdem gähnt sie viel, transpirirt und hat

Augenthränen. Abends wird sie unruhig, wirft sich im Bett umher, verlangt stürmisch nach Morphium, droht aus dem Fenster zu springen, wenn sie keins erhielte. Muskelzucken und Schmerzen im Leibe und Rücken. Die Haut ist trocken. Pupillen reagiren ungleich auf directen Lichtreiz, die rechte zieht sich zusammen, die linke bleibt weit. Temperatur 37,0° C. Um 10 Uhr erhält Patientin 3,0 Grm. Chloral.

12. November. Patientin schlief $2^3/_4$ Stunden. In der übrigen Zeit warf sie sich unruhig im Bette umher, verlangte stürmisch nach Morphium. Am Tage klagt sie über Kälte, die sie selbst durch Einhüllen in Decken nicht verlieren kann. Dazu gesellten sich Brechneigung, 4maliges Erbrechen und Schmerzen in beiden Unterschenkeln. Häufiges Gähnen und Niesen, starker Morphiumhunger, heftiges Kratzen im Halse, das sie zum Husten reizt. Am Nachmittage lässt die Unruhe nach.

3 Uhr wird Patientin plötzlich bleich und liegt mit halbgeschlossenen Augen und herabhängendem Kopfe da. Sie antwortet nicht auf Fragen und Zurufe, giebt auch kein Zeichen, dass sie das Zugerufene hört. Puls 48, klein, Respiration mühsam und tief. Pupillen ad maximum dilatirt. Es werden 2 Spritzen Morphium (0,025 Grm.) und nach $^1/_4$ Stunde noch eine dritte injicirt. Zugleich erhielt die Patientin Marsala, schwarzen Café, Champagner mit Mühe eingeflösst, da sie die Zähne fest aufeinander gebissen hatte, ferner wurde ein Senfteig auf die Brust gelegt und Wasser ins Gesicht gespritzt. Nach mehreren Minuten öffnete sie die Augen, antwortete aber noch nicht und versank bald wieder in einen ohnmächtigen Zustand, aus welchem sie durch Anreden nicht zu erwecken war. Gesicht bleich, hippokratisch. Respiration schwer und tief. Bis $^3/_4$5 Uhr dauerte dieser somnolente Zustand, als sie plötzlich lebendig wurde, viel erzählte und ganz munter war. Diese Euphorie dauerte bis gegen 6 Uhr. 5 Minuten vor 6 Uhr lehnte sie sich plötzlich in die Kissen zurück, schloss die Augen und antwortete nicht auf lautes Zurufen. Puls dabei voll. Kalte Umschläge auf den Kopf und eingeflösster Marsala, sowie

eine 4. Injection (0,025 Grm.) brachten sie wieder zu sich. Um 10 Uhr nahm sie 3,0 Grm. Chloral in Capsul. gelat. und schlief danach mit Unterbrechungen bis 7 Uhr.

13. November. Am Morgen fühlte sich Patientin wohl. Um 9 Uhr klagte und stöhnte sie, schreckte dann, nachdem sie einige Augenblicke die Augen geschlossen hatte, plötzlich zusammen, fragte, wo ihr Vater sei, sie hätte ihn eben gesehen und gehört, richtete sich im Bett auf und blickte erregt mit geröthetem Gesicht um sich; dabei war die Respiration krampfhaft, mühsam. Nach einiger Zeit verlangte sie stürmisch nach Morphium oder Chloral, fühlte sich sehr matt, klagte über Frostschauer, Leibschmerzen, gähnte und nieste häufig. Plötzlich wurde Patientin bewusstlos, der Puls war sprungweise von 70 bis auf 40 gefallen. Morphium-Injection von 0,025 Grm. — Nach derselben Euphorie, die bis 10 Uhr Abends anhielt.

15. November. Druck und Schmerzen im Magen, Reissen in den Beinen, starke Uebelkeit, Kälte in den Gliedern und Morphiumhunger bilden die hauptsächlichsten Klagen.

18. November. Patientin hat in der Nacht 6½ Stunden mit Unterbrechungen geschlafen. Klagen im Laufe des Tages gering. 5 Uhr halbstündiges Bad.

29. November. Patientin schlief circa 2 Stunden, fühlt sich aber, bis auf kurz anhaltende Kopfschmerzen, wohl. Gegen 1 Uhr heftige Kreuzschmerzen, sowie Schmerzen im linken Hypochondrium. Ein warmes Bad liess dieselben zurückgehen. Es stellt sich Fluor albus ein.

Drei Wochen später erscheint die Menstruation, nachdem mehrere Tage vorher die Vorzeichen aufgetreten. Der Schlaf ist gut, und erfreut sich Patientin von jetzt ab des besten Wohlseins.

Patientin ist rückfällig geworden.

Die täglich angestellte Harnuntersuchung ergab Folgendes: Bei einem Durchschnittsvolumen von 950 Ccm. war das spec. Ge-

wicht 1,020. Morphium konnte bis zum 7. Tage der Abstinenz nachgewiesen werden. Während der ganzen Dauer der Entziehung war Eiweiss in quantitativ wechselnden Mengen vorhanden.

---

33. Häufige Collapsanfälle mit und ohne Betheiligung der Respiration. Zweimaliges Auftreten der Abstinenzerscheinungen.

Frau M. S., 24 Jahre alt, erkrankte im Jahre 1876 an Ischias, und waren die Schmerzen so heftig, dass Patientin zwei Monate das Bett hüten musste. Zur Bekämpfung derselben wurden Morphium-Injectionen und Morphium innerlich angewendet. Seit Juni 1876, zu welcher Zeit die Schmerzen besonders Nachts in heftiger Weise auftraten, machte Patientin die Injectionen selbst. Die höchste zur Anwendung gekommene Dosis hat 0,20 pro die betragen.

Während des Morphiumgebrauchs zeigten sich folgende Erscheinungen;

Appetitlosigkeit, übermässige Schweisssecretion, grosser Durst, zeitweilig Flimmern vor den Augen, Herzklopfen. Seit 3 Monaten Cessatio mensium.

Status praesens: Zart gebaut, enge Pupillen; die physikalische Untersuchung ergiebt nichts Bemerkenswerthes.

9. Juni 1877. Patientin hat Abends 7½ Uhr die Anstalt betreten, nachdem sie vor einer Stunde noch eine Morphium-Injection gemacht.

10. Juni. Mit kurzer Unterbrechung bis früh 6¼ Uhr geschlafen; erwacht mit Schmerzen in der Magengegend, stöhnt und ist sehr unruhig. Pupillen ad maximum dilatirt; Puls 84, regelmässig.

9¼ Uhr. Vermehrte Unruhe, Zuckungen der Extremitäten, Hyperidrosis, Frösteln, Brechneigung, Erbrechen; Hyperaesthesie des Acusticus; Puls wird unregelmässig.

$6^3/_4$ Uhr. Patientin ist in äusserster Aufregung, stöhnt und jammert; Puls kaum fühlbar, Gesicht eingefallen, Respiration verlangsamt. Morphium-Injection von 0,025. Puls hebt sich, wird regelmässig; Ruhe und Behaglichkeit tritt ein.

$11^1/_2$ Uhr. Sensorium benommen; Patientin schlägt mit Händen und Füssen um sich. 1 Mal Erbrechen.

11. Juni. Nacht schlaflos; Morgens $7^1/_4$ Uhr wirft Patientin sich im Bett umher, richtet sich bewusstlos auf, lächelt, spricht vor sich hin. Puls unregelmässig, klein; die linke Pupille weiter als die rechte. Hochgradiges Angstgefühl. Morphium-Injection von 0,025; nach derselben Wohlbefinden bis Nachmittag gegen $2^1/_2$ Uhr. Dann beginnt die Unruhe wieder, welche sich aber nach einem Bade mit Uebergiessung verliert.

5 Uhr. Pupillen weit; die rechte weiter als die linke; Muskelzucken, Angst, Luftbeklemmung, geringe Benommenheit des Sensorium.

Nachdem diese Erscheinungen auf kurze Zeit an Heftigkeit nachgelassen, tritt wieder Angst und Unruhe ein.

8 Uhr. Puls klein, Gesicht spitz, Sensorium benommen. Morphium-Injection von 0,025. Patientin erholt sich nach kalten Uebergiessungen. Wegen Luftmangels noch eine Injection von 0,025 Morphium, nach welcher Patientin lebhaft wird.

12. Juni. Die ganze Nacht hindurch Ruhe. Morgens $6^1/_2$ Uhr. Luftmangel, der sich bis zur Orthopnoe steigert; Morphium-Injection von 0,025.

13. Juni. Wegen anhaltender Athemnoth Morphium-Injection von 0,025.

14. Juni. Morgens 6 Uhr Ohnmachtsanfall unter krampfhaften Inspirationen. Puls voll und kräftig, doch unregelmässig. Oeftere Muskelzuckungen, grosse Mattigkeit, sonst keine Klagen.

Befinden gut bis auf einen einmaligen Anfall von Schwindel und Ohrensausen, einige Hustenstösse, mehrmaliges Gähnen. Abends Heisshunger.

15. Juni. Morgens 6 Uhr. Schlaf circa 2 Stunden, Puls 64,

unregelmässig, zuweilen aussetzend; Pupillen sehr weit; häufiger, feuchter Husten.

9 Uhr. Collaps mit beschleunigter Respiration; nach einer Injection von 0,012 Morphium treten einige kräftige Hustenstösse ein, der Puls wird regelmässig, voll und kräftig. Anhaltendes Wohlbefinden bis 3 Uhr Nachmittags.

16. Juni. 3 Stunden Schlaf. Morgens grosse Ungeduld, Weinen, Angstgefühl, Luftmangel; Puls klein, weich, 80; Respiration beschleunigt; Hustenstösse.

4 Uhr. Puls 144.

5 Uhr. Collaps mit beschleunigter Respiration. Injection von 0,012 Morphium, darauf Besserung.

17. Juni. Nachts Unruhe. Morgens Uebelkeit und Würgen. Puls wechselnd, bald voller und kräftiger, bald matter und kleiner, unregelmässig, 84. Beklemmungen, Herzklopfen.

5 Uhr. Nach relativem Wohlbefinden plötzlich tiefer Collaps. Puls kaum fühlbar, aussetzend, Extremitäten eiskalt. Morphium-Injection von 0,012. Nach 10 Minuten Wiederkehr des vollen Bewusstseins.

6 Uhr. Delirium cordis, geht bald vorüber.

18. Juni. Die Abstinenzerscheinungen beginnen von Neuem mit Unruhe, Frösteln, Luftmangel, Kopfschmerz, Oppression. 3 Mal Diarrhoe, 1 Mal Erbrechen im Laufe des Vormittags.

9 Uhr 40 Min. Vormittags und 7 Uhr 55 Min. Abends Anfälle von Schwäche bei beschleunigter Respiration (42 in der Minute) und kleinem verlangsamtem Pulse. Morphium-Injection von 0,012 von prompter Wirkung; Patientin fühlt sich bald darauf wohl.

19. Juni. Unruhige Nacht. Patientin schlief zwei Stunden und erwachte unter Schweiss und Uebelkeit; Diarrhoe, Erbrechen, Niesen, Oppression, Unruhe, krampfhafter Schmerz in der Herzgegend bei sehr kleinem Pulse.

20. Juni, 7 $^1/_2$ Uhr früh. Oppression und Aufregung. Patientin will sich vom Sopha, mit dem Kopfe voran, auf den Fussboden

stürzen; Puls 108, regelmässig. Kalte Uebergiessung; die Unruhe legt sich allmälig.

Mittags verlässt Patientin das Bett, bringt Nachmittags mehrere Stunden im Garten zu. Abends 8 Uhr Unruhe und Angstgefühl. Zur Nacht $2^1/_2$ Gramm Chloral in Capsules.

21. Juni. Nach Genuss des Chlorals delirirte Patientin und schlief erst gegen $3^1/_2$ Uhr ein.

8 Uhr 20 Min. Luftmangel, Angst. Patientin springt aus dem Bett, schreit nach Luft, fasst mit den Händen nach der Herzgegend, verliert die Besinnung. Bad mit kalter Uebergiessung. Geringe Unruhe und Mattigkeit bestehen bis gegen Nachmittag. Dann befindet sich Patientin sehr wohl und hält sich 5 Stunden im Garten auf. 10 Uhr Abends 3 Gramm Chloral.

22. Juni. Patientin hat fast gar nicht geschlafen, klagt über Beklemmung und Verwirrtheit.

23. Juni. Nachmittags 3 Uhr heftige Kreuz- und Unterleibsschmerzen von einer Stunde Dauer.

29. Juni. Schlaf gut. Allgemeinbefinden gut. Periode eingetreten.

16. Juli. Patientin verlässt in vollem Wohlsein die Anstalt.

---

34. Delir. trem. der Morphiumsucht. (Chloral-Delirium.)

Herr J. H., 30 Jahre alt, Rentier. Wegen heftiger Kopfschmerzen, die längere Zeit Tag und Nacht anhielten, wurden dem Patienten Morphium-Injectionen empfohlen die er sich selbst machte. Im Jahre 1872 begann er zu injiciren, setzte eine Zeit lang aus eigenem Antrieb die Injectionen aus, nahm sie jedoch gegen Ende des Jahres wieder auf, da sich der Kopfschmerz in erhöhtem Maasse wieder einstellte und gebrauchte nun dauernd Morphium bis zu einer täglichen Dosis von 0,5 Grm. In Folge des Morphiumgebrauchs stellten sich folgende Erscheinungen ein: Schlaflosigkeit, Appetitlosigkeit, Verstopfung, Abschwächung der Potenz

bis zum Erlöschen derselben, starke Schweisse, atypisch auftretende Fieberanfälle (Frost, Hitze, Schweiss), Diplopie, Neigung zu alkoholischen Getränken. Zittern der Hände.

Status praesens: Patient ist ein grosser, kräftig gebauter Mann von starker Muskulatur und mässigem Fettpolster. Die rechte Pupille ist etwas kleiner als die linke. Auscultation und Percussion ergeben nichts Abnormes im Bereich der Lungen, des Herzens, der Leber und Milz. Urin enthält weder Eiweiss noch Zucker, dagegen reichlich Morphium, dreht die Polarisationsebene nach links um mehr als 2 Scalentheile des Soleil-Ventzke'schen Apparates.

30. October 1875. Nachmittags begann die Entziehungskur. Um 6 Uhr Abends stellten sich Würgebewegungen, grosse Unruhe und Verlangen nach Morphium ein. Um 2 Uhr Nachts springt er aus dem Bett, sagt: „Ich kann es nicht mehr aushalten“, „wenn es bis morgen nicht anders ist, muss ich mir das Leben nehmen“, schreit nach Morphium, schlägt eine Thür ein, springt wieder in's Bett zurück, wirft sich umher, schimpft, flucht. Der Tremor ist stärker geworden. 1 Mal Erbrechen, 1 Diarrhoe. Um 5 Uhr spricht er vollkommen verwirrt. Klagen über heftige Magenschmerzen, Ziehen in den Beinen, Gähnen, Niesen, Frösteln. Temperatur normal. Puls 72 voll, sehr kräftig.

31. October. Patient hat von den Vorgängen der Nacht keine klare Erinnerung, jammert, stöhnt, bittet um Morphium, wird unruhig, wirft sich im Bett umher. Frösteln, Gähnen, Niesen, heftige Magenschmerzen. Spricht im Laufe des Tages wieder verwirrt, weiss nicht, dass die ärztliche Visite bei ihm gewesen ist, hat Diplopie. 7 Mal Durchfall, 2 Mal Erbrechen. Linke Pupille weiter als die rechte. Abends Reissen in den Beinen, krampfartige Zuckungen, grosse Unruhe. Um 3 Uhr 3 Gramm Chloral.

1. November. Schlaf Nachts nur eine Stunde, grosse Unruhe, Verlangen nach Morphium. Viel Gähnen, Niesen und Durst, Klagen

über Brennen im Halse, Reissen in allen Gliedern. Morgens 1½ Stunden Schlaf. Mittags warmes Bad mit kalter Uebergiessung. Beim kleinsten Geräusch oder bei Berührung fährt Patient auf und wird von kalten Schauern überrieselt. Nachmittags Schmerz in der Harnröhre beim Uriniren. Gegen Abend verstärkt sich die Unruhe. Heftige Schmerzen in der Magengegend, Frösteln, Temperatur 38,1. Grosse Schwäche. In den letzten 24 Stunden 5 Mal Durchfall, 2 Mal Erbrechen. Puls schwankte zwischen 66 und 72, war hart, regelmässig. Gegen 10 Uhr Abends erhält der Kranke 3 Grm. Chloral, er wird danach heftig erregt, springt aus dem Bett, läuft im Zimmer umher, schreit und jammert.

2. November. Patient hat fast die ganze Nacht gejammert und geschrieen, delirirt, glaubte sich betrogen und verfolgt; gegen Morgen ½ Stunde Schlaf. Während des Tages noch grosse Unruhe, Frösteln, Niesen, Gähnen, Kopf- und Magenschmerzen, Lichtscheu, Reissen in den Beinen, Verlangen nach Morphium. Temperatur 38,1. 11 Mal Durchfall, 1 Mal Erbrechen. Im Laufe des Tages wurden 2 warme Bäder mit kalten Uebergiessungen gegeben, nach denen der Kranke sich etwas wohler und beruhigter fühlte.

4. November. Diplopie ist jetzt ganz geschwunden, doch wird dem Kranken das Lesen schwer, „es verwischt sich alles".

6. November. Während der Nacht nicht geschlafen, am Tage erträgliches Befinden, bis auf Schmerzen im Epigastrium. Guter Appetit. 3 Mal Durchfall. Häufiges Niesen. Abends erhält Patient 3 Grm. Chloralhydrat.

7. November. Bald nach Genuss des Chlorals stellt sich heftige Erregung ein. Patient wirft sich auf den Fussboden, schlägt gegen die Thüren. Dann schlief er mit Unterbrechungen 2½ Stunden. Am Tage gutes Befinden. Appetit befriedigend.

14. November. Hat Nachts 8 Stunden geschlafen. Stimmung sehr gut. Häufiges Niesen. 1 diarrhoischer Stuhl.

24. November. Allgemeinbefinden gut. Appetit, Schlaf und Verdauung geregelt.

Am 6. December 1875 verlässt Patient in vollkommnem Wohlbefinden die Anstalt.

Er ist nicht rückfällig geworden.

---

35. Delir. trem. der Morphiumsucht. (Schwerer Collaps.)

Herr v. K. zog sich auf einer Reise eine Erkältung zu, die rheumatische Schmerzen im Gefolge hatte. Gegen dieselben wurden seit 1872, zuerst ärztlicherseits, dann vom Patienten selbst Morphium-Injectionen in steigender Dosis angewandt, so dass die grösste Menge 1 Grm. pro die betrug. Die Erscheinungen, die in Folge dessen zu Tage traten, bestanden in Appetitlosigkeit, Schlaflosigkeit, Aufregungszuständen, Abmagerung, Tremor der Hände.

Am 9. November 1875 trat Patient in die Anstalt ein.

Plötzliche Entziehung. Abends war der Appetit noch gut. Um 10 Uhr ging Patient zu Bett und schlief sofort ein. $^1/_2$4 Uhr Morgens trat Erbrechen ein, Gefühl grosser Mattigkeit und Hinfälligkeit, dazu kamen Zuckungen in den unteren Extremitäten und Diarrhoeen.

10. November. Vormittags hatte Patient 5 Diarrhoeen. Während des ganzen Tages hielt hartnäckiges Erbrechen an. Die Aufregung und das stürmische Verlangen nach Morphium wachsen stündlich. Patient äussert am Nachmittage Selbstmordsgedanken.

11. November. Patient hat in der Nacht nicht geschlafen, Erbrechen gehabt. Dasselbe hielt bis gegen 11 Uhr Morgens in intensiver Weise an, verschwand jedoch von da für den Rest des Tages. Patient klagt über Ziehen in den Beinen, hochgradiges Wehegefühl im Magen.

12. November. Nachts 10 Uhr schreckt Patient plötzlich auf und fragt mehrmals ängstlich: „War da nicht eben der Doctor

im Zimmer?" während nur seine Pflegerin anwesend war. Bis 12 Uhr lag er ruhig im Bett ohne zu schlafen, dann richtete er sich wieder auf und schrie laut in höchster Erregung: „Was ist denn da im Nebenzimmer für ein grosser Kerl? der kann ja gar nicht durch die Thür, so gross ist er? Und jetzt wird er immer grösser, jetzt sind es schon eine ganze Menge! das sind ja Gespenster!" - Seine Stimme zitterte, die Extremitäten waren in fortwährender convulsivischer Bewegung. Er beruhigte sich nur sehr schwer, richtete sich stets von Neuem wieder auf, und sah mit ängstlicher Miene nach der Thür. Temperatur 38,5° C. Am Morgen redete Patient den eintretenden Inspector an: „Ach guten Morgen, liebe Emilie. — Es freut mich, dass Du kommst!" Dabei blieb er ruhig liegen. Von Zeit zu Zeit richtete er sich etwas auf, sah eine Zeit lang nach der Wand, als beobachtete er dort etwas, bewegte auch die Lippen, als ob er sich mit Jemand unterhielte. Im Laufe des Tages trat mehrmals reichliches Erbrechen ein. Patient fühlt sich sehr matt, die Sprache ist lallend, stärkerer Tremor. Er unterhält sich ein wenig und hält seinen Zustand für besser als gestern.

13. November. Gegen 12 Uhr Nachts richtete sich Patient plötzlich auf, sah um sich, streckte wie abwehrend die Hände aus und rief mit ängstlicher Stimme: „Was wollen Sie? Da ist das — das Gespenst!" Die Stimme war am andern Morgen heiser, häsitirend, lallend, klanglos. Das Gesicht verfallen. — Während des ganzen Tages hielten Erbrechen und Diarrhoeen an. Körperschwäche. Leube'sches Klystier.

14. November. In der Nacht hat Patient nur ¼ Stunde geschlafen, in der übrigen Zeit lag er im Halbschlummer. 4 Diarrhoeen, 4 Mal Erbrechen. Um 5 Uhr Morgens rief er dem Wachpersonal zu: „Kommen Sie, kommen Sie, schnell, schnell!" Er verliert das Bewusstsein allmälig, reagirt nicht auf Anrufen; Puls 40, sehr klein, kaum fühlbar; Respiration keuchend, langgezogen. Hippokratisches Gesicht. Morphium-Injection 0,015. Hierauf wurden Puls und Respiration normal und das Bewusstsein kehrte

zurück. Das Erbrechen sistirte während des Tages. Die Stimme ist immer noch klanglos, das Gesicht verfallen. Gegen Abend erhielt Patient ein Leube'sches Klystier von 500 Grm. Grosse Mattigkeit. Haut feucht und heiss.

15. November. Patient lag ohne zu schlafen ruhig im Bett bis gegen 2 Uhr Morgens, wo Erbrechen, Angst, Stöhnen, klonische Contractionen der Muskeln des Gesichts und der Extremitäten eintraten.

Von jetzt ab ist das Befinden des Patienten ein zufriedenstellendes. Er schlief zuerst 3 Stunden, dann 5 Stunden, dann die ganze Nacht hindurch; der Appetit wurde sehr rege, die Stimmung eine heitere, so dass er am 21. November die Anstalt verlassen konnte.

---

36. Delirium tremens der Morphiumsucht. (Sprachstörung. Diplopie.)

Dr. X., Arzt, hatte sich Morphium-Injectionen in täglicher Dosis von 1 Grm. angewöhnt, um die Sorgen zu betäuben, die ihm die fälschliche Beschuldigung, einen Kunstfehler gemacht zu haben, bereitete. Sein Chefarzt theilte mir mit, dass in Folge der häufigen Anwendung des Morphium der früher sehr gewandte College jegliche Elasticität verloren habe und nicht im Stande gewesen sei, „den erhöhten Anforderungen des Dienstes eine erhöhte Leistungsfähigkeit“ entgegen zu stellen. Nachdem der Patient kein Interesse mehr an der Arbeit hatte, auch in seiner äusseren Erscheinung oft den Eindruck eines Trunkenen machte, wurde er vom Dienste dispensirt. Man entzog ihm das Morphium und machte den Versuch, dasselbe durch Narcëin zu ersetzen; aber vergeblich. Nach 5 Tagen der Abstinenz fand man ihn eines Morgens im Bette mit der linken Hand und einem darin befindlichen Papier bald unter der Decke, bald in der Luft

unmotivirte und automatische Bewegungen ausführend. Er hatte Sprachstörungen, verweigerte die Nahrung, so dass in seinem Zimmer schon der süssliche Hungergeruch bemerkbar war. Ausserdem war er schlaflos, delirirte, sprach von sich in der dritten Person, wollte gestorben und bei seiner Section zugegen gewesen sein, sah bunte, sich verändernde Vögel etc.

Um den Transport in die Maison de santé zu ermöglichen, wurden ihm grössere Dosen Morphium gereicht und dieselben während seiner fünfzehnstündigen Reise fortgesetzt. Dieselben hatten ihn dann wieder insoweit zum Bewusstsein gebracht, dass er von seinen Delirien objectiv reden konnte; doch von seinen Gesichts- und Gehörshallucinationen wurde er fortgesetzt belästigt.

Bei seiner Ankunft hier trat er freundlich auf mich zu, bat um Aufnahme und gab auf meine Fragen correcte Antworten.

Stat. pr. Patient ist ein mittelgrosser, ziemlich muskulöser Mann, hat normale Haltung, schwankt bei geschlossenen Augen, seigt Tremor artuum und stösst beim Sprechen wie ein Berauschter mit der Zunge an. Ab und zu stottert er: „der Pr- Pr- Pr-Prediger dort, ich glaube, er — er handelt mit Vater — unser hier“.

Eine Stunde nach der gänzlichen Morphiumentziehung trat Unruhe ein. Patient behauptete, mit einer Prinzessin zusammen in einem Coupé gefahren zu sein, wurde dann aufgeregt, jammerte nach Morphium, schrie, sein Herz sei perforirt, schlug mit Händen und Füssen gegen Thüren und Tische, so dass er in die Isolirabtheilung translocirt werden musste. Hier schrie er fast zwei Stunden, fand es unverantwortlich, dass man ihn wie einen Gefangenen behandle, schimpfte auf die Aerzte, sie müssten doch einsehen, wie unsinnig diese Behandlungsweise sei, nur Morphium sei gegen seine Erregung anzuwenden. Dann wurde er etwas ruhiger und klagte über Frost. Ersucht, sich zu Bett zu legen, erwiderte er, dass er sich nicht entkleiden dürfe, weil er im Wasser sässe; er rieche dasselbe sogar; dann sah er sich

ängstlich um, fragte, weshalb draussen im Corridor die Leute so laut auf ihn schimpfen, und endlich sah er Gestalten drohend auf sich zukommen. Am anderen Morgen um 6 Uhr war Patient frei von diesen Gehörs-, Geruchs- und Gesichts-Hallucinationen. Er erinnerte sich derselben und auch der Vorgänge des verflossenen Tages. Der fernere Verlauf war folgender:

7. September 1875. Patient wurde Abends wieder in seine früheren Wohnungsräume zurück verlegt, da grössere Ruhe aufgetreten war.

8. September. Patient hat in der Nacht gut geschlafen. Er klagt über Frösteln, grosses nicht näher definirbares Unbehagen. Gähnen. Starke Brechneigung. Diarrhoischer Stuhl. Abends 9 Uhr erhält er 3,0 Chloral.

9. September. Fast gar nicht geschlafen, aber ruhig gelegen. Häufiges Niesen und Gähnen. Patient stösst beim Sprechen noch immer mit der Zunge an.

10. September. Patient verhält sich sehr unruhig, hat wenig geschlafen. Sprachstörung geringer. Mittags Kopfweh. Uebelkeit. Niesen und Gähnen. 1 Diarrhoe.

11. September. Drei Stunden geschlafen, sonst ruhig im Bett gelegen. Schweiss. Stirnkopfschmerz. Häufiges Niesen und Gähnen. 1 Diarrhoe. Anstossen mit der Zunge. Patient klagt über Doppeltsehen und Unvermögen zu fixiren. Tremor und Schwanken bei geschlossenen Augen ist verschwunden.

13. September. Patient hat nur 2 Stunden geschlafen. Grosse Mattigkeit. Geröthetes Gesicht.

14. September. 5 Stunden mit Unterbrechungen geschlafen. Viel Niesen. Mattigkeit. Auch heute hat Patient tiefe Gesichtsröthe.

16. September. Patient hat 6 Stunden geschlafen. Eintreten von Erectionen und Pollutionen.

Von jetzt ab, bis zu seiner Entlassung, besserte sich das Befinden des Patienten. Der Schlaf wurde ohne Chloral ein normaler, ebenso restituirten sich alle übrigen körperlichen Functionen,

und auch das Interesse für eine wissenschaftliche Beschäftigung trat in vollstem Maasse wieder ein.

Er ist bis auf den heutigen Tag, 3 1/2 Jahre nach der Entziehung, nicht rückfällig geworden.

---

37. Delirium tremens complicatum (Morphium — Chloral — Chloroform).

v. F., Offizier a. D., 63 Jahre alt, gebrauchte seit 24 Jahren Morphium innerlich. Er giebt als Anlass zur Morphiumgewöhnung mehrfache Schussverletzungen an, in Folge deren sich reissende Schmerzen eingestellt hatten.

Seit zwei Jahren Tagesdosis 1,25 Morphium; am Abend 4—6 Gramm Chloral. Vor 11 Wochen wurde er von einem Pferdebahnwagen geschleift und litt seitdem an Schmerzen in den Beinen. Aus diesem Anlass inhalirte er noch 100 Grm. Chloroform täglich.

Sein Arzt, der ihn länger als 4 Jahre kennt, schreibt über ihn, dass seine geistigen und körperlichen Kräfte trotz der langen Dauer des Morphiumgebrauchs nicht wesentlich gelitten hätten; erst im letzten Jahre habe er schwere körperliche Erscheinungen bemerkt. Patient fing zuerst an, über Unfähigkeit zu ernster Arbeit zu klagen; dann über Schlaflosigkeit, Appetitlosigkeit, Widerwillen gegen Fleisch, kardialgische und respiratorische Beschwerden, Muskelkrämpfe in den Beinen, besonders im linken; oft coupirte Sprache, Heiserkeit, Differenz der Pupillen, nächtliche Beängstigungen, Herzpalpitationen, seit dem letzten halben Jahre Abmagerung und schleppender Gang.

Die physikalische Untersuchung des mittelgrossen, mässig genährten Patienten ergiebt eine mässige Vergrösserung des Leberumfanges nach abwärts, sonst nichts Abnormes. Die Pupillen sind eng, von geringer Lichtempfindlichkeit. Die Gesichtsfarbe

ist bleich, gelblich, etwas cachectisch. Gedunsenes Aussehen; der Harn enthält eine Spur Eiweiss.

5. August 1877. Am Nachmittag hat Patient eine Morphiumdosis von $^1/_2$ Grm. genommen. Gegen 9 Uhr wird er aufgeregt, verlangt Chloroform, bekommt Muskelzuckungen in Händen und Füssen.

6. August. Die Muskelzuckungen steigern sich zu tonischen Convulsionen des Rumpfs und der Extremitäten. Patient wechselt unaufhörlich die Lage, klagt über Durst und Brennen im Kopfe. Morphiumhunger, Tremor der Beine, durch den Willen zu unterdrücken. Hyperidrosis.

Bei diesem alten Herrn konnte ich nicht mit der Morphiumentziehung sofort beginnen. Zuerst entzog ich ihm das Chloroform und gab ihm Abends $8^1/_2$ Uhr $^1/_2$ Gramm Morphium in Wasser; danach ein halbstündiger Schlaf.

Patient nimmt etwas kaltes Frühstück, Bouillon und ein Glas Malaga zu sich. Unruhe und Verlangen nach Chloroform bestehen fort; Patient fühlt einen schlechten Chloroformgeschmack auf den Lippen. Puls voll und kräftig.

Zu Mittag $^1/_2$stündiger Schlaf, dann wieder Unruhe; klagt über einen dumpfen Schmerz im linken Oberschenkel.

Von 4 bis 5 Uhr Nachmittags wieder Schlaf. Appetit gut; gegen Abend die Unruhe etwas geringer; Schweisse; hin und wieder Zuckungen in den Extremitäten und Zittern des Rumpfes; ein Mal Diarrhoe.

7. August. Schlaf von 10 bis 1 Uhr mit Unterbrechungen; dann über Schmerzen und Schwere in den Füssen, Herzklopfen, Hitze in der Brust geklagt; von 4 bis $5^1/_4$ Uhr wieder Schlaf, in welchem Patient viel durcheinander spricht.

Am Morgen starke motorische Unruhe, Patient reibt sich unausgesetzt die Hände, schiebt die Beine hin und her, steht auf, legt sich wieder etc. Haut warm, trocken; Druck in der Magengegend; Morphiumhunger.

$10^1/_4$ Uhr. Patient geht mit kräftigen Schritten in's Bad,

ist nachher erfrischt, promenirt im Zimmer, trinkt mit Behagen ein Glas Bier. Puls etwas unregelmässig, Pupillen sehr eng. Subjectiv gutes Befinden bis Mittag; von da ab Unruhe, Magendrücken, Uebelkeit, Sodbrennen; Puls wieder voll und regelmässig, Haut feucht. Alles, mit Ausnahme des Bieres, selbst die Luft riecht dem Patienten nach Moschus.

Die Unruhe steigt; Patient stöhnt, klagt über Hitze im Kopfe, Ziehen in der Brust und in den Extremitäten, Verlangen nach Morphium und Chloroform.

$4^1/_2$ Uhr Nachmittags. $^1/_2$ Gramm Morphium besänftigt die Unruhe.

$8^1/_2$ Uhr Abends. Bad mit Uebergiessung, Klagen über Wehgefühl in der Brust und Angst. Patient stöhnt und agirt mit den Händen in der Luft umher. Dann starker Schweissausbruch, Zucken in den Extremitäten, Leibschmerzen; klagt über einen ekelhaften Zwiebelgeruch.

8. August. Kaum eine Stunde ununterbrochener Schlaf; Patient war viel ausser Bett, sprach mit abwesenden Personen; starker Schweiss; Morgens $^1/_2$ Stunde Schlaf; im Morgenharne eine Spur Eiweiss. Angstgefühl, Morphiumhunger. 8 Uhr Bad mit Begiessung. $9^3/_4$ Uhr 0,4 Morphium. Schlaf von 10—12 Uhr, dann von $12^1/_2$—2 Uhr. Tremor der Hände. Beruhigung hält an bis 7 Uhr Abends.

Die letzten beiden Tage hat Patient reichlich Milch in kleinen Quantitäten zu sich genommen.

9. August. Nacht schlaflos. Unruhe, Angstgefühl, Verlangen nach Morphium. Ziehende Schmerzen in den Beinen. Patient weinte, sprach verwirrt, bedauerte, sich nicht das Leben genommen zu haben und delirirte auch im Halbschlaf vor sich hin.

Um 7 Uhr krampfhaftes Niesen. Ein Bad mit Uebergiessung bleibt ohne Wirkung. Athemnoth, Beängstigung, allgemeines Zittern; Patient spricht vor sich hin und weint. Krampfhaftes Gähnen, öfteres Aufschrecken. Gegen Mittag Delirien; Patient sieht Personen und ruft: Fort, fort. Er erhält nun eine Injection

von 0,025 Morphium; danach etwas ruhiger. Zucken und Ziehen in den Extremitäten, Gähnen und Stöhnen hält an.

Nachmittags unterhält sich Patient lebhaft mit einem Besuch.

Gegen Abend schmerzhafter dumpfer Druck in den Beinen; käsiger Geschmack im Munde; Angstgefühl; Puls sinkt von 96 auf 70, bleibt aber kräftig und regelmässig.

9 Uhr ein Bad mit Uebergiessung.

10. August. In der Nacht war Patient unruhig und delirirte. Schlaf von $1\frac{1}{2}$—3 Uhr. Gegen Morgen heftige Diarrhoeen und 2maliges Erbrechen.

5 Uhr eine Morphium-Injection von 0,025; die Delirien bestehen fort, auch nachdem Patient von 6—$9\frac{1}{2}$ Uhr geschlafen hat; spricht mit abwesenden Personen.

10 Uhr Injection von 0,025 Morphium; delirirt weiter, weint, stöhnt, klagt über schlechten Geschmack im Munde. Gähnen.

11. August. Patient delirirt von Katzen, die ihn kratzen; meint, es nicht länger aushalten zu können, der Magen sei entzwei gegangen, sein Herz werde zerrissen u. s. w. Herzstiche ohne objectiven Befund; Gefühl, als ob er an Händen und Füssen gezogen werde; lebhafte Gesichtshallucinationen.

Mittags $\frac{3}{4}$stündiger Schlaf. Nach dem Erwachen wieder subjective Geschmacksempfindungen, Schmerzen am Herzen. Sinapismen, kalte Ueberschläge über den Kopf.

Von 9 Uhr ab wieder Unruhe, Stöhnen und Schreien. Den ersten Theil der Nacht verbringt Patient unter lebhaften Delirien, brüllt, weint, pfeift, hat Thierhallucinationen; sieht allerlei Unthiere an seinem Körper sitzen, fühlt Krähen im Kleinhirn, Katzen, Eidechsen und Schlangen in den Eingeweiden.

In freieren Momenten verlangt Patient nach Morphium.

12. August. Nachts nur $\frac{1}{2}$ Stunde Schlaf, fortwährend angstvoll delirirt. Patient sieht und fühlt Flammen, Krähen und Geier im Kleinhirn, die Därme werden ihm aufgewickelt, er verlangt, dass man damit aufhöre. Durch Anreden ist er auf Augenblicke von seinen Selbstgesprächen abzubringen. 5 Diarrhoeen, 1 Erbrechen.

Von 2 Uhr Mittags ab Ruhe und klares Bewusstsein, freier Gesichtsausdruck, keine Beängstigungen.

13. August. Die Nacht ohne Delirien verbracht. Schlaf von 10½ bis 11 und von 4½ bis 5½ Uhr; von 1 Uhr Mittags ab delirirt Patient wieder vor sich hin, bittet einmal, man solle ihn aus dem Bette werfen, er wolle in die Luft fliegen.

14. August. Klagen über subjectiven Geschmack und Geruch. Schlaf erst gegen Morgen eine Stunde, nachher grosses Müdigkeitsgefühl, Verlangen nach Chloral.

7 Uhr 30 Min. Bad mit Uebergiessung; gleich darauf tritt Schlaf ein bis 9 Uhr. Salivation, Niesen, Gähnen, Unruhe der Extremitäten. Während des Tages 5 Diarrhoeen. Oefteres Zusammenschrecken. Patient ist bei vollem Bewusstsein.

9 Uhr Abends Bad, bald danach Schlaf.

15. August. Patient ist bei klarem Bewusstsein, beschäftigt sich etwas und zeigt seine frühere Lebhaftigkeit bei der Unterhaltung.

16. August. Tremor der Hände, Gähnen, Niesen. Abends Bad mit Uebergiessung.

In den letzten Nächten bis 4 Stunden Schlaf.

25. August. Des Nachts wieder durch Muskelkrämpfe gestört; etwas unruhig. Gang und Haltung des Patienten werden elastischer; er kann jetzt auch längere Zeit an einem Orte sitzen, was bisher unmöglich war. Abends 3 Gramm Chloral.

27. August. Die beiden letzten Nächte nach Chloral gut geschlafen.

7. September. Schlaf ohne Chloral 4 bis 5 Stunden. Allgemeinbefinden gut. Patient hält sich meist im Garten auf. Nur selten noch kurze Anfälle von Muskelkrämpfen, bald im rechten, bald im linken Beine.

16. September. Patient verlässt im besten Wohlsein die Anstalt.

Er ist bis heute, 2 Jahre nach der Entziehung, nicht rückfällig geworden.

38. Delirium tremens complicatum. (Morph., Chloral, Alkohol.) Schwerer Collaps.

Die Anamnese des 47 Jahre alten Rechtsanwalts J., eines gewohnheitsmässigen Trinkers, bietet so viel des Interessanten, dass einige Züge aus derselben der Erwähnung werth scheinen dürften.

Als Ersatz der Alcoholica, die Patient liebte, gewöhnte er sich in den letzten 4 bis 5 Jahren daran, ganz aussergewöhnlich grosse Dosen Chloral und Morphium zu sich zu nehmen. Der behandelnde Arzt berichtet, dass der Kranke eines Tages 15,0 Gramm Chloral auf ein Mal genommen, danach in einen 36stündigen todtenähnlichen Schlaf verfallen sei, der so tief gewesen, dass Patient, der sich während desselben auf die linke Hand stützte, sich eine Druck-Gangrän dieser Hand mit consecutiven Blutungen zugezogen, welche eine Unterbindung der Brachialis nothwendig machten. Es folgte hierauf eine Atrophie der Muskeln des Vorderarms.

Dosen von 20,0 Gramm Chloral und darüber, mit darauffolgendem 3- bis 4tägigem Schlaf, kehrten sehr häufig wieder. Der Schlaf trat wenige Minuten nach dem Genuss des Narcoticum ein; während desselben wurde die Haut des Kranken cyanotisch und kühl, die Schleimhäute blass, der Puls unzählbar, die Athmung stertorös.

Nach diesen schweren Attaquen verfiel Patient in tiefe Verstimmung. Zitternd, todtenblass, Angst und Grauen in den Zügen sass er dann im entferntesten Winkel, weinte und sprach mit ängstlicher, bebender Stimme.

Der fortgesetzte Gebrauch der Narcotica und Alcoholica machte den Patienten kraftlos und elend; seine geistigen Fähigkeiten litten schwer; er sprach langsam und musste sich oft lange auf einzelne Worte besinnen.

Bei der Aufnahme des status praesens (10. October) des mittelgrossen und kräftig aussehenden Patienten ergab sich ein sehr erhebliches Zittern der Hände und häsitirende Sprache.

Am 11. October, dem Tage nach seinem Eintritt in die Anstalt, stellten sich Diarrhoeen, Frösteln und Gähnen ein; in den Beinen und Armen traten Zuckungen auf, dann folgte Erbrechen; Alles, was Patient genoss, wurde vom Magen sofort wieder ausgestossen, so dass, um die Toleranz des letzteren zu erhöhen, eine Morphium-Injection von 0,05 gegeben wurde.

Am nächsten Tage dasselbe Bild, nur complicirt durch reichen Thränenfluss und Salivation.

Am 13. October traten psychische Störungen mit unverkennbaren Verfolgungsideen auf: Patient verweigert z. B. den ihm gereichten Champagner anzunehmen, weil er Gift darin vermuthet. Er delirirt, spricht von Ohrfeigen, die man ihm gegeben; will auf den Ball gehen; hat Gesichts- und Gehörshallucinationen. Den ihm auf den Kopf gelegten Eisbeutel duldet er nicht; macht häufig drohende und abwehrende Bewegungen.

Um 2 Uhr Nachts treten plötzlich unter exquisit cyanotischem Aussehen die Anzeichen eines drohenden Collapses ein.

Injection von 0,025 Morphium. Patient giebt auf Fragen kaum Antwort, verwechselt die Personen seiner Umgebung, wird endlich vollkommen apathisch, reagirt auf lautes Zurufen fast gar nicht. Da die Pulsfrequenz dauernd auf 35 bis 40 bleibt, wird 3 Uhr zuerst eine halbe Pravaz'sche Spritze Liqu. Ammon. anis., dann 0,025 Morphium injicirt, sowie ein Bad mit kalten Uebergiessungen verabreicht.

Der Puls hebt sich rasch auf 62 Schläge, steigt $^{1}/_{2}$ Stunde später auf 76, um gegen 6 Uhr wieder auf 48 zu sinken. Patient liegt theilnahmlos mit offenen Augen im Bett, Puls setzt aus, das Gesicht ist cyanotisch, die Extremitäten sind kühl.

Es werden dem Patienten 3 Spritzen Aeth. sulf. injicirt; da er aus seiner Apathie nicht heraustritt und der Puls wieder auf 44 gesunken ist, wird $7^{1}/_{4}$ Uhr eine Injection von 0,05 Morphium gemacht. Der Puls steigt auf 58, ist voll und kräftig. Patient reagirt gut auf ihm vorgelegte Fragen, zählt vorgehaltene Finger

richtig, behauptet aber, bis jetzt keine Injection bekommen zu haben.

9¾ Uhr: Patient ist wieder ganz apathisch; Puls 44. Bad von 28° R. mit kalten Uebergiessungen; danach Puls 60, besseres Allgemeinbefinden.

10¾ Uhr: Puls 52, sehr voll und kräftig, etwas unregelmässig. Respiration tief, regelmässig; 14 bis 16 in der Minute.

14. October. Patient hat die Nacht ab und zu einige Minuten geschlummert, meist gleichgültig vor sich hin gestarrt; erkannte seine Umgebung, gab aber auf Fragen nur ungern Antwort. Puls schwankte zwischen 42 bis 50. Patient fühlt sich sehr matt, ändert oft seine Lage.

2 Uhr 10 Min. Patient zittert am ganzen Körper, klappert mit den Zähnen; auf die Frage, ob er friere, antwortete er: „nein, ich habe eben gefroren."

Er spricht viel vor sich hin, fasst viel mit den Händen in's Gesicht, lacht unmotivirt. Puls 44, voll und kräftig.

3 Uhr. Das Deliriren dauert fort; Patient glaubt in einem Restaurantgarten zu sitzen; sieht Vögel und Mäuse; „die Lappen verfolgen ihn", „er sei ein Italiener" u. s. w. Das Gesicht ist stark geröthet, starkes Sehnenhüpfen.

6¼ Uhr: Diarrhoe. Bad mit Begiessungen; danach liegt Patient die nächsten Stunden ruhig im Halbschlummer; klagt, dass er nicht schlafen könne.

15. October. Die ersten Stunden der Nacht sehr erregt, zittert am ganzen Körper, giebt auf Fragen keine Antwort; plötzlich ruft er: „Ich will nicht immer untersucht werden! jetzt hat das Spiel ein Ende! lassen Sie mich, ich will zu Gott beten." Er macht fortwährend unfreiwillige Bewegungen, liegt dann wieder ganz ruhig; sein Mienenspiel verräth, dass er Gesichtshallucinationen hat. Nach dem 7¼ Uhr verabreichten Bade mit Uebergiessung wird Patient bewusstlos; der Kopf sinkt auf die Brust, das Gesicht ist blauroth, die Respiration verlangsamt; Contracturen verschiedener Muskelgruppen, Sehnenhüpfen, Schaum vor

dem Munde. Morphium-Injection von 0,05 und Sinapismus auf die Herzgrube; da der Zustand anhält, nochmalige Injection von 0,025 und Einflössen von starkem Kaffee. Wieder zu sich gekommen, fordert Patient ein Buch, liest auf Verlangen laut daraus vor, weiss aber nachher nichts mehr davon.

11 Uhr 20 Min. Heftiges Sehnenhüpfen, Zittern der Extremitäten. Während des Trinkens einer Tasse Bouillon äussert Patient: „Das ist aber wirklich schlimm mit meiner zertretenen Hand."

$12\frac{1}{2}$ und $1\frac{3}{4}$ Uhr Diarrhoeen. Bis gegen 5 Uhr delirirt Patient fortwährend, spricht dazwischen aber auch klar: „er habe Morphium genommen, weil er seit seiner Kindheit an Schlaflosigkeit gelitten; da ihm das Morphium nicht geholfen, habe er dasselbe durch Chloral ersetzt." Gleich darauf verfällt er wieder in Delirien, bittet, man möge ihm „das Closet aus dem Bett entfernen; er habe es schon Tage lang darin."

8 Uhr: Patient delirirt stärker; Tremor; Gesicht blass, etwas spitz; kalter Schweiss. Da ein Collaps befürchtet wird, Injection von 0,025 Morphium.

Gehörs- und Gesichtshallucinationen, unterbrochen von Delirien, Unruhe, Frostgefühl und Schweisssecretion dauern in gleicher Weise noch einige Tage fort. An dem einen Tage tritt dieses, an dem andern Tage ein anderes dieser Symptome mehr hervor; dann wird der Kranke äusserst reizbar, schimpft auf das Wartepersonal, verweigert dem Arzt die Auskunft, zeigt sich widerspenstig u. s. w. Erst am 23. October beginnt der Kranke von seinem Zustande zu sprechen, sich zufrieden über denselben zu äussern, mit Appetit zu essen und mit Wohlbehagen zu promeniren.

Am 8. November war die Kur beendet.

Der Patient ist recidivirt.

39. Albuminurie während des Morphiumgebrauches und in der Abstinenzperiode.

Dr. Z., Militairarzt, 30 Jahre alt, gebrauchte zuletzt im März 1873 wegen durch Aufregung im Dienst hervorgerufener Schlaflosigkeit Morphium-Injectionen, erst in sehr geringer, dann bis zu 0,6 Grm. pro die steigender Dosis. Er bemerkte seit dieser Zeit folgende Veränderungen an sich:

Schlaflosigkeit, Appetitlosigkeit, Neigung zu Alcoholicis, Verstopfung, Abmagerung, profuse Schweisse, Impotenz, Albuminurie.

Im Jahre 1874 trat atypisch und ziemlich oft Frösteln mit nachfolgender Hitze und Schweiss auf.

Patient trat am 27. August 1876 in die Maison de santé ein. Plötzliche Entziehung.

Status praesens: Patient ist ein grosser, sehr kräftig gebauter und muskulöser Mann, an dessen Thorax- und Abdominalorganen nichts Abnormes nachweisbar ist. Pupillen gleich. Der Urin enthält viel Eiweiss.

28. August 1876. Schlaf gut. Nachmittags etwas Aufstossen. Würgen. Schweiss, Frösteln. Linke Pupille weiter als rechte. Abends 2 Mal Erbrechen schleimiger Massen.

29. August. In der Nacht nimmt die Unruhe des Patienten gradatim zu; er verlässt schliesslich das Bett, wirft die Betten durcheinander, verlangt dringend Morphium, erklärt, die Kur aufgeben, morgen abreisen zu wollen; heftiges Würgen, 3 Mal Erbrechen, 1 diarrhoischer Stuhlgang. Gegen 8 Uhr wird die Unruhe wieder stärker. Eingefallenes, blasses Gesicht; Puls 52, unregelmässig, voll, kräftig. Patient nimmt sehr viel Portwein zu sich, möchte immerfort trinken. Pupillen gleich. Niesen, Ohrensausen, Frost, Kribbeln in den Gliedern, grosse Unruhe. Patient jammert fortwährend, will Morphium haben oder entlassen werden etc. Brennen beim Urinlassen, Leibschmerzen, Gefühl von Druck in der Magengegend. (Cataplasme instantané.)

Bis Abends 9 Uhr 12 diarrhoische Stühle, heftiges Würgen und 20 Mal Erbrechen. Puls 44. Gesicht verfallen, grosse Körperschwäche. Morpium-Injection von 0,05 Grm. Puls und Kräftezustand heben sich.

30. August. Unruhe. Häufiges Gähnen und Niesen. Zucken in den Extremitäten, Sehnenhüpfen. Gegen Abend steigert sich die Unruhe des Patienten; er verlangt Morphium, hat abwechselnd Kälte- und Hitzegefühl; Pupillen mittelweit, linke weiter als die rechte. 7½ Uhr: ¼stündiges Bad mit kalter Uebergiessung.

31. August. Kein Schlaf. Patient war unruhig, hatte zeitweise heftige Leibschmerzen, 3 diarrhoische Stühle, 3 Mal Erbrechen, anfallsweises Niesen. 2 Pollutionen. Morgens Verlangen nach Morphium; Puls 60, voll, regelmässig. 7½ Uhr Bad mit kalter Uebergiessung. 10 Diarrhoeen, 1 Mal Erbrechen am Tage.

1. Septbr. Nachts 2 Diarrhoeen, ca. 4 Stunden Schlaf mit wenig Unterbrechung. Keine Unruhe, keine Schmerzen. 3 Diarrhoeen am Tage. Viel Niesen.

2. Septbr. 2½ Stunden Schlaf, 2 diarrhoische Stühle, Unruhe. Morgens Bad mit kalter Uebergiessung; 1½ Stunden Schlaf. Gefühl, als ob um den Leib, besonders die linke Seite, in Nabelhöhe ein Reif geschlungen sei. Beim Schreiben zittert die Hand. 3 Diarrhoeen am Tage.

3. September. Von 10 bis 2½ Uhr Schlaf; dann bis Morgens ruhig gelegen. Wohlbefinden. Reifgefühl gering. Niesen. Abends Bad mit kalter Uebergiessung. Puls 72, voll.

4. September. 2 Diarrhoeen. Gutes Befinden; etwas Müdigkeit in den Beinen. 1 breiiger Stuhlgang. Abends Kopfschmerzen.

10. September. Patient befindet sich wohl, schläft, hat guten Appetit, regelmässigen Stuhlgang, keine Unruhe. Differenz der Pupillen, Niesen, Gähnen bestehen noch. Häufige Erectionen. Am 26. September entlassen.

Der Urin vom 28. August war röthlich gelb, schwach ge-

trübt, schwach sauer, bei 2420 Ccm. von 1,006 D., enthielt reichlich Eiweissmengen ohne morphologische Elemente.

Am 29. August: spec. Gewicht 1,007 bei 2350 Ccm. Eiweiss ist noch vorhanden.

Vom 30. August an war kein Eiweiss im Urin.

40. Albuminurie während des Morphiumgebrauches. (Wechselnde Pupillendilatationen.)

Dr. G., practischer Arzt, bekam 1874 eine abscedirende Hautentzündung, welche durch Vernachlässigung zu einer vom Halse bis zum Sternum herabreichenden Phlegmone führte. Gegen die hierdurch entstandenen Schmerzen wandte er zuerst Morphium innerlich, dann in subcutanen Injectionen an, und zwar vom Herbst 1874 bis zum August 1875, wo er sich behufs Entwöhnung vom Morphium einer Kaltwasserkur erfolglos unterzog. Von dem Endpunkte des Entwöhnungsversuchs bis November bildete er sich zum Potator aus. Er trank 20 Glas Bier und mehr täglich. Da ihm die Morphium-Injectionen das kleinere von zwei Uebeln zu sein schienen, so begann er bereits wieder im November 1875 mit denselben und setzte sie bis zu seiner Aufnahme in die Anstalt fort. Die höchste Tagesdosis betrug 1 Grm.

Die im Laufe des Morphium- und Alkoholgebrauches aufgetretenen Erscheinungen waren folgende:

> Potenz geschwächt, leichte Parese der Blase. Hyperidrosis. Appetit mangelhaft. Verstopfung. Supraorbitalneuralgien. Schlaflosigkeit. Seit dem vorigen Jahre hat Patient atypische Fieberanfälle von Frost, Hitze und Schweiss. Albuminurie.

Patient ist ein mittelgrosser, ziemlich kräftig gebauter Mann mit sehr reichlichem Pannicul. adipos. Gedunsenes, aufgeschwemmtes Gesicht. Pupillen gleichmässig mittelweit, reagiren nicht sehr ausgiebig. Auscultation und Percussion von Herz und Lungen ergeben normale Verhältnisse.

12. Januar 1876. Mittags um 12 Uhr erhält Patient die letzte Injection. Am Nachmittage tritt bereits Unruhe und Unfähigkeit zu liegen ein. Geröthetes Gesicht, Ungleichheit der Pupillen, die linke weiter als die rechte. Erhöhte Sensibilität. 2 Diarrhoeen. Um 11 Uhr begab sich Patient zu Bett, konnte nicht schlafen, stand auf, jammerte nach Morphium. Niesen. 5 Diarrhoeen und 3 Mal Erbrechen. Bis 5 Uhr Morgens Schmerzen in den Beinen, Leibschmerzen, Kopfweh.

13. Januar. Patient ist matt, das Gesicht bleich, Haut feucht, Morphiumhunger, Frost- und Hitzegefühl. Bis Abends 10 Uhr 7maliges Erbrechen. 8 diarrhoische Stuhlgänge. Patient liegt fast den ganzen Tag über mit geschlossenen Augen da und antwortet ungern auf Fragen. Puls unregelmässig. Am Nachmittage klagt er über Uebelkeit. Aufstossen, Schmerzen im Leibe und grosse Unruhe. Starkes Muskelzucken. Die rechte Pupille weiter als die linke. Besonders am Nachmittage häufiges Niesen und Gähnen. Der Harn enthält Eiweiss.

14. Januar. Von 11 bis 1 Uhr schlief Patient. Von da an und im Laufe des Tages traten 8maliges Erbrechen und 7 diarrhoische Stühle ein. Patient liegt ruhig im Bett, hat wenig Neigung zu sprechen; Magenschmerzen; häufiges Niesen, grosse Mattigkeit.

15. Januar. Patient hat in der Nacht nicht geschlafen. Bis zum Morgen 4 diarrhoische Stühle, ebenso bis zum Abend. Im Laufe des Tages fühlt sich Patient, bis auf eine grosse Mattigkeit und Frösteln in den Gliedern, ziemlich wohl. Pupillen ungleich, die linke weiter als die rechte.

16. Januar. Patient schlief von 12 bis 1 Uhr. Bis zum Abend hatte er 13 diarrhoische Stühle. Niesen.

17. Januar. Patient schlief von 1/2 10 bis 12 Uhr. Von da an bis zum nächsten Abend 10 Uhr traten 22 diarrhoische Stühle, 1maliges Erbrechen ein. Am Tage war Patient sehr unruhig, klagt über Kältegefühl, Mattigkeit, Druck und Schmerzgefühl im Magen. Häufiges Niesen. Leibschmerzen (Cataplasme instantané).

Pupillen ungleich, linke weiter als die rechte. Reichliche Mengen von Eiweiss im Harne.

18. Januar. Patient schlief 5 Stunden mit Unterbrechungen. In der Nacht und auch am Tage war der Appetit gesteigert. Das subjective Wohlbefinden gut. Häufigs Niesen.

19. Januar. Von 10 bis 12 Uhr Nachts und von 6 bis 7½ Uhr Morgens schlief Patient. In der übrigen Zeit war er sehr unruhig, fühlte sich unbehaglich. 7 diarrhoische Stühle.

20. Januar. Patient hat sehr wenig geschlafen, war unruhig. 7 Diarrhoeen. Appetit gut. Pupillen gleich weit. 3 Grm. Chloral.

21. Januar. Patient schlief 4 Stunden mit Unterbrechungen. Appetit gut. 2 breiige Stühle. Geringe Mengen Eiweiss im Harn.

22. Januar. Patient schläft von jetzt ab ohne Chloral gut. Eiweiss ist verschwunden.

Patient verlässt am 25. Januar die Anstalt.

---

41. Albuminurie während des Morphiumgebrauches.

Dr. jur. P., Gutsbesitzer, 37 Jahre alt, verheirathet, Vater von 3 gesunden Kindern, gebrauchte gegen eine Neuralg. testis seit 1873 Morphium-Injectionen. In den ersten 4 Wochen fand regelmässig nach der Injection Erbrechen statt. Bald aber gewöhnte sich Patient an dieselbe.

Im ersten Jahre des Morphiumgenusses befand er sich sehr wohl, war fast immer in gehobener Stimmung und angeblich leistungsfähiger als früher.

In den letzten 2 Jahren bemerkte Patient an sich folgende Veränderungen:

Der Appetit nahm derartig ab, dass er nur den dritten Theil der früheren Nahrung zu sich nahm. Widerwillen gegen Fleischspeisen.

In der Regel bestand Verstopfung; setzte Patient das Morphium nur kurze Zeit aus, so traten Diarrhoeen ein. Die Potenz war bedeutend herabgesetzt. Im Herbst 1875 traten im Zwischenraum von 3 bis 4 Tagen 2 Schüttelfröste ein, denen Hitze und Schweiss folgte, die sich aber nicht wiederholten. Patient litt öfters, besonders bei Injection stärkerer Dosen, an Herzklopfen. Im Harn war Eiweiss vorhanden.

Die höchste Dosis, welche Patient angeblich gebrauchte, soll 0,5 Grm. pro die betragen haben. Patient hat mehrfache Versuche gemacht, sich vom Morphium zu entwöhnen. Zuerst 1874 in einer Kaltwasserheilanstalt. Als er hier Entziehungserscheinungen bekam, gab ihm der Arzt Morphium, worauf einen halben Tag lang tobsüchtige Erregung eintrat. Alkoholische Getränke will Patient damals nicht zu sich genommen haben.

Ende November 1875 machte der Kranke gelegentlich einer Eisenbahnreise mit Morphium einen Suicidiumsversuch. Er hatte dann Gewissensbisse, telegraphirte an den nächsten Stationsarzt wegen eines Brechmittels und erbrach einen Theil der eingenommenen Menge. Unter schweren Erscheinungen kam er am Ziel seiner Reise an. Ein zweiter Selbstmordsversuch ist fraglich. Patient kam von der Jagd mit Schrotschüssen im Gesicht nach Hause, und behauptete, ein Anderer hätte ihm dieselben unvorsichtiger Weise beigebracht.

Den 21. December unterwarf Patient in seinem Hause sich zum 2. Male einer Entziehungskur. Morgens 7 Uhr erhielt er die letzte Injection. Darauf soll 11 Stunden später Schüttelfrost, Temperatursteigerung, kleiner Puls, Collaps, Athemnoth, Angst eingetreten sein. Eine Morphium-Injection schaffte Linderung.

Den 25. December erneuter Versuch der Entziehung. Nach 6 Stunden Schüttelfrost, weniger heftige Erscheinungen (Temp. 37,4). Schweiss, dann Schlingkrampf, wogegen Morphium gegeben wurde. Patient entschloss sich nun, in die Maison de santé einzutreten. Auf der Reise hierher erhielt er alle 4 bis 5 Stunden Morphium, hatte grosse Unruhe, zog die Kleider aus; auch Angst-

gefühl trat zeitweise ein. Letzte Morphium-Injection Mittags 11½ Uhr. Die Aufnahme in die Maison de santé erfolgte den 29. December, Mittags 12 Uhr.

Stat. praes. Patient ist ein grosser, äusserst kräftiger Mann, mit gutem Panniculus adiposus. Gang schlaff, Haltung vornübergebeugt. Gesichtsfarbe grau, Pupillen mittelweit, gleich, reagiren gut. Milz nicht vergrössert. Auscultation und Percussion von Herz und Lunge ergaben normale Verhältnisse. Es besteht eine linksseitige Varicocele.

29. December. Appetit Abends gut; Patient trank mehrere Gläser Wein. Gesicht stark turgescirt; Gähnen; erschwertes Urinlassen. Um 9 Uhr nimmt Patient 3,0 Chloral; schläft sehr wenig, hat keine Ruhe im Bett. Gang unsicher und schwankend. Schmerzen im ganzen Körper. Kein Eiweiss im Harn.

30. December. Patient hat während des Tages 28 Diarrhoeen und 4 Mal Erbrechen gehabt. Puls, Respiration und Temperatur normal. Nach dem warmen Bade mit kalten Begiessungen schlief Patient einige Minuten, ebenso im Laufe des Vormittags; dann begannen wieder Unruhe, Magendrücken, Brechneigung, Kälte, Stechen in der Herzgegend, Tenesmus, Stöhnen und Jammern nach Morphium. Die Magenschmerzen exacerbiren besonders nach dem Erbrechen. Zugleich treten starke Schweisse auf. Patient ist nicht im Stande, im Zimmer umherzugehen. Kein Eiweiss im Harn.

31. December. 9 diarrhoische Stühle, 2 Mal Erbrechen. Häufiges Niesen. Die Erscheinungen vom Tage vorher halten an. Linke Pupille etwas weiter als die rechte. Während des Tages schlief Patient ab und zu ¼ bis ½ Stunde.

1. Januar. Patient erhielt im Laufe des Tages drei warme Bäder mit Begiessungen und Abends 10 Uhr 3,0 Grm. Chloral. Im ersten Theile der Nacht war er sehr erregt und unruhig. Später schlief er 4 Stunden mit Unterbrechungen. Unruhe, Magenschmerzen, Gähnen und Aufstossen sind auch heute vorhanden. 22 Diarrhoeen, 9 Mal Erbrechen. Appetit mässig.

3. Januar. Patient schlief in der Nacht, ohne Chloral. Niesen, Gähnen, Magenschmerzen und Unruhe sind auch heute vorhanden. 28 Diarrhoeen und 9 Mal Erbrechen. Temperatur und Puls normal. 3 Bäder mit Begiessung.

4. Januar. Weder Diarrhoe, noch Erbrechen; die Unruhe hat nachgelassen, ebenso das Magendrücken; klagt über Schmerzen im Oberschenkel. Alles, was Patient geniesst, hat für ihn einen widrigen Geschmack und Geruch.

5. Januar. Patient schlief 4½ Stunden mit Unterbrechungen. Im Laufe des Vormittags starke Niesanfälle; Schmerzen im Oberschenkel und Oberarm. Appetit vorhanden. Um 9 Uhr nahm Patient ein ½stündiges Bad von 30° R. Die bis dahin vorhandene Unruhe und Unmöglichkeit, im Bett zu liegen, schwanden für kurze Zeit. Bald aber traten dieselben wieder ein. Er bekam Herzklopfen, Kopfschmerzen, stöhnt und jammert. Brechneigung.

6. Januar. Patient hat 2 Stunden geschlafen. In der Nacht trat die erste Erection ein. Vermag nicht längere Zeit zu lesen. Appetit gut.

7. Januar. Patient hat in der Nacht gar nicht geschlafen. Bis Mittag fühlte er sich leidlich wohl, Nachmittags stellte sich wieder Mattigkeit ein; Herzklopfen, Aufstossen. Niesen. Appetit gut.

8. Januar. Nachts kein Schlaf, Pollution. Allgemeinbefinden im Laufe des Tages gut. Um 9 Uhr Abends 4,0 Grm. Chloral. 6 Stunden geschlafen.

9. Januar. Nach dem Bade mit kalten Uebergiessungen schlief Patient 1½ Stunden. Pollution. Der Nachmittags-Spaziergang machte den Patienten sehr unbehaglich und nervös.

11. Januar. Während des Vormittags Schmerzen im Oberschenkel; am Nachmittage war Patient relativ wohl.

Der Harn hatte durchschnittlich ein specifisches Gewicht von 1,018 bei 1800 Ccm. In demselben konnte bis zum 6. Tage, vom Beginn der Entziehung an, Morphium nachgewiesen werden.

Patient ist nicht rückfällig geworden.

---

42. Albuminurie. (Wechselnde Pupillendilatationen. Febris intermittens der Morphiumsucht.)

Schwester Mathilde, Diaconissin, litt im September 1870 an Gelenkrheumatismus und hatte sich seit dieser Zeit an Morphium gewöhnt. Tagesdosis 1,0. Bis 1874 hatte das Morphium keine bemerkbaren Nachtheile für ihre Gesundheit; dann erkrankte sie an einer Febris intermittens tertiana mit Delirien während des Anfalls. Dieses Fieber, welches dem behandelnden Arzte räthselhaft blieb, da Malaria-Krankheiten in dortiger Gegend nicht zur Beobachtung kamen und die Behandlung mit Chinin keinen Erfolg hatte, war eine Intermittens der Morphiumsucht. Zwei Tage vor ihrem Eintritt in die Anstalt hatte Patientin den letzten Fieberanfall.

Seit 1874 traten ferner Schlaflosigkeit, Appetitlosigkeit, Magenschmerzen, Verstopfung, Abmagerung, Hyperidrosis, Parese der Blase und Herzklopfen und seit 1 Jahr Menstruationsstörung auf.

Patientin wird am 24. März 1876 in die Anstalt aufgenommen. Sie ist mittelgross, ziemlich gut genährt. Gesicht geröthet. An ihren Thorax- und Abdominalorganen ergiebt die physikalische Untersuchung nichts Abnormes; Milz nicht vergrössert. Pupillen ungleich, die rechte ist weiter als die linke.

Da Patientin durch die Reise hierher in hohem Grade erschöpft war, so konnte die Behandlung der Morphiumsucht erst 3 Tage nach ihrer Ankunft beginnen, bis zu welcher Zeit sie ihre alte Quantität Morphium injicirt bekam.

Am 27. März 1876 wird ihr das Morphium plötzlich entzogen.

28. März. Kein Schlaf, grosse Unruhe während der Nacht. Patientin kann nicht im Bette bleiben, viel Uebelkeit, nieste sehr oft. Gesicht mässig roth; Gefühl als ob in allen Gliedern Ameisen liefen; dabei Unruhe, Frösteln, Niesen, reichliche Secretion der Nasenschleimhaut; 6 diarrhoische Stühle, 3 Mal Erbrechen, Pupillen weit, rechte weiter als die linke. Nachmittags ist die rechte Pupille enger als die linke. Puls 52, regelmässig, kräftig; Leib- und Magenschmerzen; 12 diarrhoische Stühle, 4 Mal Erbrechen. Abends 10 Uhr 2,0 Grm. Chloral.

29. März. Kein Schlaf, Nachts 2 Mal Erbrechen, 7 diarrhoische Stühle mit Schmerzen im Leibe und im After; Niesen. Rechte Pupille Vormittags enger, Nachmittags weiter als die linke. 15 Diarrhoeen, 3 Mal Erbrechen am Tage. Kreuzschmerzen; Niesen; Gesicht geröthet.

30. März. Grosse Unruhe Nachts, nur ½ Stunde Schlaf; 7 Diarrhoeen, Kopfschmerzen, Niesen. Ziehen und Zucken in den Waden, Uebelkeit. Unangenehmer Geschmack im Munde, Brennen in den Sohlen. Kreuz- und Magenschmerzen geringer. Singultus. Rechte Pupille Vormittags weiter, Nachmittags enger als die linke. 11 diarrhoische Stühle, 1 Mal Erbrechen am Tage. 2,0 Grm. Chloral.

31. März. 3½ Stunden Schlaf; 3 diarrhoische Stühle. Patientin fühlte sich schwach, stand aber Nachmittags etwas auf. Klagen über Brennen in den Händen und den Fusssohlen. Häufige Uebelkeit. Paraesthesien des Geschmacks; Doppeltsehen beim Lesen. Puls 64 bis 72, unregelmässig. Pupillen zeigen fast stündlich verschiedenes Verhalten: Morgens sind sie gleichweit, Nachmittags 1 Uhr ist die linke weiter als die rechte, 3 Uhr rechte weiter als linke, 3½ Uhr sind sie beide gleich, und Abends 7½ Uhr ist die rechte wieder weiter als die linke. 1 Mal Erbrechen, 7 diarrhoische Stühle am Tage. 2,0 Chloral zur Nacht.

1. April. 1½ Stunden Schlaf. Unruhe. Pruritus in den Handtellern und Fusssohlen. Magenschmerzen, schlechter Appetit. Pupillen zeigen auch heute oft wechselndes Verhalten. 5 diarrhoische Stühle, 1 Mal Erbrechen. Viel Niesen. 3,0 Grm. Chloral zur Nacht, sofort ausgebrochen.

2. April. Kein Schlaf; 2 diarrhoische Stühle; 3 Mal Erbrechen; Magenschmerzen. Brennen in den Füssen; Niesen. Patientin fühlt sich sehr matt. 7 Diarrhoeen. Vormittags rechte Pupille weiter, Nachmittags enger als die linke. Mehrere Stunden ausser Bett. 3,0 Grm. Chloral.

3. April. Im Ganzen 2 Stunden Schlaf; 1 diarrhoischer Stuhl, 1 Mal Erbrechen; grösste Unruhe, Brennen in den Füssen, Schmerzen in den Waden und heftige Magenschmerzen. Patientin ist auch am Tage höchst unruhig, hält es in keiner Lage aus, hat Schmerzen im Kreuz, Magen, Kopf. Gesicht geröthet. Pupillen gleich eng. Flimmern vor den Augen beim Lesen. 3,0 Grm. Chloral zur Nacht.

6. April. 3½ Stunden im Ganzen geschlafen; Unruhe. Magenschmerzen, Brennen in den Füssen. Am Tage matt; viel transpirirt. Appetit gut. Rechte Pupille etwas weiter als die linke. 2,0 Grm. Chloral.

7. April. 4 Stunden Schlaf. Unruhe am Tage. Patientin war im Garten. Appetit gut. 1 Mal Stuhlgang. Rechte Pupille weiter als die linke. 2,0 Grm. Chloral. Allgemeinbefinden gut.

16. April. 5 Stunden Schlaf ohne Chloral; 2 Diarrhoeen. Patienten fühlt sich noch angegriffen und matt. Flimmern vor den Augen beim Lesen.

21. April. Fast gar kein Schlaf wegen starker Schmerzen in Beinen und Hüften, die auch bei Tage, zwar weniger heftig, anhalten. 2,0 Grm. Chloral. Linke Pupille grösser als die rechte.

28. April. Periode eingetreten.

Patientin verlässt am 6. Mai 1876 die Anstalt.

Die Untersuchung des Harns ergab folgende Resultate: Das specifische Gewicht schwankte bei mittlerer Menge zwischen 1,007 bis 1,012. Der Harn reducirte alkalische Kupfersulfatlösung, drehte die Polarisationsebene nach links und zeigte bedeutende Mengen Eiweiss. Die mikroskopische Untersuchung in den ersten 14 Tagen des diesseitigen Aufenthalts ergab Gallertcylinder und weisse Blutkörperchen; 5 Wochen später waren nur noch Spuren von Eiweiss vorhanden und nach weiteren drei Wochen war dasselbe vollkommen verschwunden.

---

43. Albuminurie während des Morphiumgebrauches und der Abstinenz. (Zosterähnliches Intercostalexanthem. Salivation. Diplopie.)

Dr. X., dirigirender Arzt eines Krankenhauses, 39 Jahre alt, verheirathet, seit 1870 durch eine Neuralgie zu Morphium-Injectionen veranlasst, setzte diese nur mit einer achtwöchentlichen Unterbrechung, während welcher er bis 20 Grm. Tr. Opii simpl. pro die gebrauchte, bis zum Juni 1876 fort und injicirte sich durchschnittlich täglich 1,5 bis 2,0 Grm. Morphium.

Schon nach halbjährigem Gebrauche desselben traten Intoxicationserscheinungen, und zwar Digestionsstörungen, Fieber, Wadenmuskelkrämpfe, Schweisse, ferner vom Jahre 1874 an Inpotenz, Parese der Mm. recti. intern. und der Blase auf, deren Besserung oder Verschlechterung zu der eingeführten Morphiummenge im geraden Verhältniss stand, und schliesslich bekam er Febris intermittens der Morphiumsucht; dasselbe hatte erst tertianen, dann quotidianen Character.

Patient ist von grosser Statur, bleich, matt, energielos, lebensunlustig; Fettpolster gut entwickelt; Tremor artuum.

Die Haut zeigt ein seit einem Jahre bestehendes Exanthem, welches im achten Intercostalraum verläuft und abgesehen von den mangelnden Schmerzen das Bild eines Herpes Zoster darbietet; Herz und Lungen normal, Milz vergrössert. Eiweiss im Harn.

17. Juni 1876. Abends 10 Uhr erhält Patient die letzte Injection.

18. Juni. Schlaf gut, wenngleich mit Unterbrechungen. Geringe Transpiration. Starker Speichelfluss. Mattigkeit, Ziehen in den Gliedern.

19. Juni. Patient hat in der Nacht mit sehr vielen Unterbrechungen geschlafen. Im Laufe des Tages 6 diarrhoische Stühle. Haut feucht. Niesen und Erbrechen. Doppeltsehen. Die Untersuchung der Augen ergiebt: in der Nähe Doppeltsehen, nicht in der Ferne. Die Fixationsprobe auf 1 Fuss zeigt leichte Divergenz, welche wesentlich dynamisch ist, aber bei längerem Fortsetzen der Versuche auch real wird. Die Insufficienz der interni ist zweifellos die Ursache dieser Divergenz. Die Accommodationsbreite ist kleiner als $^{1}/_{12}$, also wesentlich herabgesetzt.

20. Juni. Schlaf in der heutigen Nacht gering. Patient lag ruhig im Bett. Appetit mässig. Am Tage häufige Niesanfälle. 6 diarrhoische Stuhlgänge.

22. Juni. In den letzten Nächten schlief Patient durchschnittlich 5 Stunden. Das Allgemeinbefinden hat sich ein wenig gehoben. Harn enthält Eiweiss.

20. Juli. Das Intercostalexanthem ist im Abheilen. Schlaf, Appetit normal. Die sonstigen Körperfunctionen sind vollkommen geregelt.

Harn.

Vom Tage der Aufnahme des Patienten in die Anstalt wurde der Urin täglich untersucht. Das specifische Gewicht desselben war anfangs, bei mittlerer Menge, 1,006, und stieg nach drei

Wochen bis auf 1,014. Der Eiweissgehalt war circa drei Wochen ein sehr reichlicher, nahm dann langsam ab, verlor sich aber erst vier Monate nach Beginn der Abstinenz vollständig. Morphologische Elemente waren nicht vorhanden.

---

44. Recidive. (Anwendung der Carbolsäure mit Morphium, um Indurationen, und Atropinisirung, um Myosis zu vermeiden.)

Dr. S. S., Arzt, 34 Jahre alt. Die ersten Injectionen fielen in den Mai des Jahres 1875 und wurden dieselben anfangs nur Abends gemacht, um Schlaf zu erzeugen. Schon 5 Milligramm brachten Euphorie und einen traumähnlichen Zustand, der schliesslich in Schlaf überging. Bald aber waren kleine Dosen nicht mehr im Stande, Euphorie herbeizuführen, und die Steigerung nahm einen rapiden Gang, so dass nach zweijährigem Gebrauche die Tagesdosis 2,0 Gramm betrug.

Da die Injectionen anfangs Indurationen hinterliessen, versetzte Patient seine Morphiumlösung: 1,0 (25,0) mit 0,25 Acid. carbol., und die Injectionen verliefen seit dieser Zeit ohne entzündliche Reaction.

Die Erscheinungen während des Morphiumgebrauchs waren die gewöhnlichen. Patient machte wiederholt Versuche, sich des Morphium zu entwöhnen, aber der Eintritt von Diarrhoeen, Salivation, übermässigen Schweissen, Unruhe u. s. w. führten ihn stets wieder zur Injection.

Status praesens giebt nichts Besonderes zu bemerken. Das Aussehen des Patienten ist bleich, seine Augen sind matt, das Gesicht zeigt den Ausdruck des Unbefriedigtseins.

Der Verlauf der Abstinenzbehandlung bietet nichts Bemerkenswerthes. Der Patient erholte sich langsam.

Nach 5 Monaten recidivirte er, um seinen persönlichen Sorgen zu entgehen. Die bis zu 2,0 gesteigerten Tagesdosen hatten aber

kaum vier Monate einen beruhigenden Effect auf seine Gemüthsstimmung, und neben seinen Sorgen quälten ihn nun auch noch die Folgen des Morphiummissbrauchs.

Schlaflosigkeit, Angst, Unruhe, verzweifelte Stimmung führten ihn wieder in die Anstalt, um noch einmal sich einer Entziehungskur zu unterwerfen. Dieselbe verlief ohne irgend welche Störung; Patient erholte sich bald und im Hochsommer war er wieder wohl.

Trotz versuchter Ueberwachung recidivirte er aber nach vier Monaten zum zweiten Male und täuschte seine Umgebung dadurch, dass er sich täglich atropinisirte, um die Morphium-Myosis zu verbergen. Nach dreimonatlichem Gebrauch unterwarf er sich zum dritten Male einer Entziehungskur, welche gleichfalls ohne besondere Erscheinungen verlief.

Nun aber hielt ich eine viele Monate andauernde strenge Ueberwachung für nothwendig. Patient erhielt kein Geld zur Verfügung, durfte weder im Hause, noch im Garten, noch je auf der Strasse allein gehen; bei jedem Ausgang zum Theater, zu Concerten, bei jedem Spazier- oder Geschäftsgang begleitete ihn eine gebildete Vertrauensperson. Ich bestand darauf, dass er seinen ärztlichen Dienst versah, doch auch hier, in seiner amtlichen Stellung, hatte er beständig einen Collegen zur Seite. Das Receptiren war einem Assistenzarzt übertragen; den Besuch der Apotheke und des Laboratoriums des Krankenhauses musste er meiden. Alles that er gewissenhaft und präcis, und mit einer Resignation, die ich oft bewunderte.

Patient erholte sich; sein Geist, der durch Alkohol und Morphium schwer gelitten hatte, wurde frei, sein Aussehen frisch.

Schon waren 5 Monate vorüber, Appetit, Schlaf, sämmtliche vegetative Processe waren geordnet, und ich dachte, es sei nun bald Alles überwunden, als er eines Tages zu mir kam und klagte, dass er zwei Stunden nach einer reichlichen Mahlzeit heftigen Heisshunger und Unruhe empfunden; sein Gesicht war geröthet, und wenn er auch nicht Morphiumverlangen äusserte, so war dasselbe doch vorhanden, denn er sagte: „Ich sehne mich nicht

nach Morphium; würde ich aber jetzt eine Injection erhalten, so wäre dieser Zustand beseitigt." Diese Worte genügen, um den Beweis zu liefern, dass die Ueberwachung noch stattfinden musste.

Vier Monate später untersuchte ich den Harn — er war morphiumfrei. Der College war geistig und körperlich frisch, und will seit der letzten Attaque kein Morphiumverlangen mehr gehabt haben.

45. Recidive. (Articulationsstörung. Pupillendifferenz. Krampfhafter Hustenreiz.)

Frau Emma X., 30 Jahre alt, Gattin eines Arztes, seit fünf Jahren verheirathet, kinderlos, litt an Dysmenorrhoe und bekam deshalb Morphium - Injectionen von ihrem morphiumsüchtigen Gatten, welcher Patientin zum dauernden Morphiumgebrauch veranlasste. Tagesdosis seit 3 Jahren 0,6.

Der Morphiummissbrauch rief Appetitlosigkeit hervor, Abneigung gegen Fleischspeisen, gesteigertes Verlangen nach Früchten, Alkoholverlangen (sie trank, wie sie selbst sagt, Sherry wie Wasser). Seit einem halben Jahre Amenorrhoe; Gleichgiltigkeit gegen ihre Umgebung.

Patientin ist mittelgross, von kräftigem Körperbau und guter Ernährung; Gesichtsfarbe bleich, im Uebrigen normale Verhältnisse.

1. Tag. Fünfzehn Stunden nach der letzten Injection begannen die Entziehungserscheinungen mit Gähnen, Frösteln; die rechte Pupille erweiterte sich; Gemüthsstimmung sehr deprimirt. Abends wurde die Zunge schwer, die Patientin stiess beim Sprechen mit derselben an. Diese Articulationsstörung dauerte bis zum nächsten Mittag an.

2. Tag. Heftiges Erbrechen, Patientin weint und schreit, springt aus dem Bette, läuft im Zimmer umher. Die Unruhe nimmt selbst nach einem warmen Bade nicht ab. Gegen Abend

deshalb eine Morphium-Injection von 0,025. Darauf Euphorie und ein dreistündiger unterbrochener Schlaf.

3. Tag. Die Morgens und Mittags eintretende Unruhe wird durch Bäder mit Uebergiessungen erfolgreich bekämpft. Abends krampfhafter Hustenreiz, der über 10 Minuten anhält und sich nach einer Stunde in derselben Zeitdauer wie der erstere Anfall wiederholt. Pupillen gleich, ad maximum erweitert; Unruhe, Angst; Patientin schreit laut, schlägt um sich, geberdet sich wie eine Rasende. Morphium-Injection von 0,01. Patientin wird ruhiger, ruft aber: „Ich bin betrogen! mehr Morphium, mehr Sherry!“ Sie erhält eine kalte Uebergiessung, nach welcher sie in einen zweistündigen Schlaf verfällt.

4. Tag. Ab und zu heftiges Verlangen nach Morphium; Erbrechen, Diarrhoeen; Pupillendifferenz, rechte weiter als die linke. Gastralgie. Zweimalige Bäder zu 30° mit kalten Begiessungen erfrischten die Patientin, welche sich, nachdem in den nächsten beiden Tagen fast sämmtliche Abstinenzerscheinungen sich verloren hatten, bald erholte.

Vier Monate, nachdem sie die Anstalt verlassen, wurde ihr von ihrem Manne, eines unerheblichen Schmerzenszustandes wegen, eine Morphium-Injection gemacht und von dieser Zeit an nahm die Patientin in alter Weise die Injectionen auf. Am 29. Juli 1879 liess sie sich zum zweiten Male in die Anstalt aufnehmen, da sie die Einwirkung des Morphium auf ihren Organismus nicht mehr ertragen konnte.

---

46. Recidive. (Wechselnde Pupillendilatationen.)

Dr. Z., 31 Jahre alt, Potator, gebraucht seit 1½ Jahren wegen einer Neuralgie Morphium-Injectionen. Er begann mit 0,03 und stieg allmälig bis zu 0,6 pro die.

Während des Morphiumgebrauchs traten als belästigende Erscheinungen besonders Schlaflosigkeit und Hyperidrosis auf.

Status praesens: Patient ist ein mittelgrosses, mässig kräftig gebautes Individuum mit reichlich entwickeltem Panniculus adiposus. Die physikalische Untersuchung der Brust- und Unterleibsorgane ergiebt nichts Abnormes, bis auf die Leber, welche in der Mamillarlinie den Rippenrand um 3 Fingerbreite überragt.

9. August 1877. Morgens 8 Uhr letzte Morphium-Injection.

10. August. Morgens 8 Uhr etwas Frösteln. Patient schläft mit kurzen Unterbrechungen bis 5 Uhr 30 Minuten Nachmittags; wirft sich dann unruhig im Bett umher, stöhnt und seufzt.

6¼ Uhr: Erbrechen, Zuckungen einzelner Glieder; häufiges Gähnen; tiefes und schweres Athmen; das Gesicht ist geröthet; der Puls regelmässig 60—72; die Haut warm und feucht; die linke Pupille etwas weiter als die rechte.

7 Uhr heftiges Muskelzucken, unaufhörliches Umherwerfen im Bett; Umsichschlagen mit Händen und Füssen; im Laufe des Abends 3 Mal Diarrhoe.

8 Uhr 15 Minuten: Puls 48, schwache Welle. Patient wirft sich fortwährend im Bett umher, klagt über ziehende Schmerzen in den Gelenken; Angstgefühl; nimmt nur mit Widerwillen etwas Milch zu sich. Heftiges Verlangen nach Morphium.

9½ Uhr warmes Bad mit kalter Uebergiessung.

11. August. Die Nacht hat Patient sehr unruhig verbracht, gestöhnt und gejammert, mit Händen und Füssen um sich geschlagen. 2 Diarrhoeen; 4 Mal Erbrechen.

12¾ Uhr ist die linke Pupille weiter als die rechte.

3½ Uhr sind die Pupillen wieder gleichmässig.

7 Uhr Abends. Mit Ausnahme der Schmerzen in den Kniegelenken hat Patient keine Beschwerden, isst mit ziemlich gutem Appetit. Pupillen sehr weit, linke weiter als die rechte. Puls 72, voll, kräftig. Häufiges Niesen.

12. August früh 6¾ Uhr. Patient empfindet seiner Angabe nach keine Schmerzen. Puls 60, voll, kräftig. Pupillen weit, rechte weiter als die linke; Mittags ist die Ungleichheit wieder verschwunden. Von 8½ bis 11¼ Uhr schläft Patient mit ein-

maliger Unterbrechung, liegt dann ruhig mit geschlossenen Augen. Häufiges Niesen, Congestionen nach dem Kopfe, welche sich nach Eisumschlägen verlieren; darauf ein mehrstündiger Schlaf. Nachmittags 1 Diarrhoe, 2 Mal Erbrechen.

13. August. 10½ Uhr Vormittags. Die linke Pupille weiter als die rechte.

Nachmittags 6½ Uhr. Pupillen wieder gleichmässig.

16. August. Morgens 7 Uhr. Linke Pupille weiter als die rechte.

Patient verlässt am 3. September 1877 die Anstalt.

Nach vier Wochen Recidive.

1878 bat Patient um Wiederaufnahme, doch lehnte ich dieselbe ab. Er machte darauf in einer Kaltwasser-Heilanstalt einen Entziehungsversuch, verliess dieselbe jedoch heimlich vor Ablauf der Kur.

Vier Wochen später fand man ihn eines Morgens todt im Bett. Er hatte Abends vorher eine zu grosse Dosis Morphium zu sich genommen.

---

47. Normaler Verlauf der Abstinenzperiode. (Gesteigerte Reflexerregbarkeit. Leichte Delirien.)

Ein Officier, Herr v. B., bekam während des Frühjahrsfeldzuges gegen Dänemark eine Entzündung der Rückenmarkshäute, die in ihrem Verlaufe äusserst schmerzhaft wurde. Oftmalige Blutentziehungen, Schwefelbäder, Seebäder, eine galvanische Kur schafften keinen Nutzen, wohl aber die Morphium-Injectionen.

In Folge des Morphiummissbrauches stellten sich bei dem Patienten Schlaflosigkeit, erhöhte Reflexerregbarkeit, Hyperaesthesien, Paraesthesien, Neuralgien, Muskelzucken, Trockenheit des Mundes ein. Sein Gesicht bekam eine auffallende Röthe, er transpirirte bei den leichtesten Bewegungen, selbst oft im Ruhe-

zustande derartig, dass er täglich mehrere Male die Wäsche wechseln musste.

Zu keiner Beschäftigung hatte der intelligente und vielseitig gebildete Kranke Neigung, er war matt und angegriffen und fühlte sich krank.

Status praesens. Kräftig gebautes Individuum. Brustorgane normal. Gesicht tief geröthet. Pupillen auffallend weit.

Plötzliche Morphiumentziehung.

18. Juli. Gesicht tief geröthet. Mydriasis. Vormittags erhält Patient ein Bad von 28 ^{0} R. und 10 Minuten Dauer. Nachmittags fühlt er sich unbehaglich, zuckt zusammen, wenn man seinen Körper berührt; klagt über Frösteln, starke Hustenanfälle, Angstgefühl und Niesen. Diarrhoischer Stuhl. Um 9 Uhr Abends erhält Patient 3 Grm. Chloral. Die Nacht sehr unruhig, durch Husten unterbrochen.

19. Juli. Patient fühlt sich am Vormittag matt, ist gleichgültig gegen Alles, was um ihn vorgeht, spricht halb delirirend unverständliche Worte, muss geführt und beim Bade an- und ausgekleidet werden. Diarrhoischer Stuhl. Erbrechen. Kein Appetit. $\frac{1}{2}$ stündiger Schlaf. Am Nachmittag traten 2 diarrhoische Stühle ein; grosse Mattigkeit, Erbrechen. Um 9 Uhr erhält er 4 Grm. Chloral; beschmutzt nach einer halben Stunde das Bett mit Koth, delirirt leise, wirft sich im Bett hin und her und schläft sehr wenig. Leichte convulsivische Zuckungen.

20. Juli. Tief geröthetes Gesicht, will durchaus Morphium haben. Bleibt im Bett. Starkes Niesen. Transpiration. Am Nachmittage öftere diarrhoische Stühle. Abends 9 Uhr 3 Grm. Chloral. Schlief in der Nacht sehr wenig, stand auf und zog sich an.

21. Juli. Am Vormittage 5 diarrhoische Stühle. Patient ist so schwach, dass er beim Umhergehen geführt werden muss. Schmerzen im Unterleibe.

22. Juli. Patient schreckt zusammen, wenn man nur die Stubenthür öffnet. Stark geröthetes Gesicht. Klagt über ab-

norme Sensationen in verschiedenen Körpertheilen. Um 9 Uhr Abends Bad von 30 Minuten 28°. Kein Schlaf. Patient lief im Zimmer umher.

23. Juli. Erbrechen. 5 diarrhoische Stühle, Niesen, Gähnen. Um 9 Uhr Abends ein Bad von 28°, 30 Minuten Dauer und 3 Grm. Chloral. Er schlief bis 11½ und von 4 bis 6 Uhr. In der Zwischenzeit lief er umher, schlug gegen die Thüren und lärmte excessiv.

24. Juli. Patient ist am Vormittage matt, stöhnt und jammert, läuft unruhig umher, schlägt ununterbrochen an die Thüren. Erbrechen. Nach dem Bade ist er etwas ruhiger. 8 Stühle.

25. Juli. Schlaflosigkeit, Unruhe. Patient lief fast die ganze Nacht im Zimmer umher. Pollutionen. Im Laufe des Tages ist Patient wohler, doch verstimmt und zum Weinen geneigt.

27. Juli. Patient schlief nach Chloral die ganze Nacht, fühlte sich fortwährend des Tages matt und angegriffen. Appetit gut.

Das Befinden besserte sich fortschreitend. Patient verliess in heiterer und froher Stimmung am 16. August die Anstalt. Er ist rückfällig geworden.

---

48. Milder Verlauf der Abstinenzerscheinungen.

Frau F., 38 Jahre alt, Frau eines Arztes, hatte öfter ihren Mann von den Wirkungen des Morphium reden hören, und da sie erfuhr, dass dasselbe auch seelische Schmerzen banne, so veranlassten sie Sorgen und Kümmernisse, sich der Morphium-Injectionen zu bedienen. Seit zwei Jahren injicirt sie regelmässig täglich 3 Mal und zwar 0,15 pro die.

2. Juli 1877. Letzte Einspritzung. Plötzliche Entziehung.

3. Juli. Kältegefühl; stark geröthetes Gesicht; heftige Zuckungen durch den ganzen Körper; Beängstigung; Unruhe; 4 Mal Erbrechen, 3 Mal Diarrhoe; viel Gähnen, Niesen, Thränenfliessen.

4. Juli. Unruhige Nacht; Muskelzuckungen; abwechselndes Hitze- und Kältegefühl; vorübergehend Doppeltsehen; häufiges Niesen.

5. Juli. Ruhelose Nacht; grosse Mattigkeit, Angstzustand. Nach einem warmen Bade Wohlbefinden.

Häufiges Niesen; 2 Diarrhoeen, 2 Erbrechen; Abends etwas Frösteln und Mattigkeit.

6. Juli. Schlaf mit Unterbrechungen; häufiges Niesen; 1 Erbrechen, 1 Diarrhoe. Ausgenommen ihren Widerwillen gegen Fleisch hat Patientin nur geringe abnorme Empfindungen.

8. Juli. Nachts ziemlich gut geschlafen. Kältegefühl. Appetit gut. Patientin klagt über Uebelkeit.

Das Kältegefühl verschwindet nach einem warmen Bade.

Patientin hat nur sechs Tage, und wie wir sehen, geringe Abstinenzerscheinungen gehabt. Von da ab erholt sie sich schnell und verliess heiter und frisch am 26. Juli die Anstalt. Vor einigen Wochen hatte ich die Nachricht, dass Patientin nicht rückfällig geworden.

---

49. Langsame Entziehung.

E. S. litt in Folge einer im 13. Lebensjahre acquirirten Coxitis 8 Wochen lang an, in grossen Intervallen wiederkehrenden Schmerzanfällen im linken Beine. Im Juni 1874 erhielt Patient deswegen die erste Morphium-Injection, machte sich dieselben aber bald selbst und injicirte zuletzt 0,75 bis 1 Grm. Morphium (30 Spritzen pro die). Es traten nach und nach Schlaf-, Appetitlosigkeit, Leibschmerzen, erschwerte Urinsecretion und vollkommenes Darniederliegen der geschlechtlichen Functionen ein.

Status praesens. Patient ist mittelgross, hat eine mässig entwickelte Muskulatur. Pupillen sind eng, gleich, reagiren träge

auf directen Lichtreiz. Die Untersuchung ergiebt einen weitverbreiteten Bronchialkatarrh, deswegen langsame Entziehung.

26. August. Abends erhält Patient zwei Mal je 0,15 Grm. Morphium injicirt.

27. August. Patient hat in der Nacht ziemlich gut geschlafen.

Er erhält um 9 Uhr 0,15 Grm. Morphium,
„ 12 „ 0,09 „ „
„ 7 „ 0,09 „ „ .

Klagen über Druck auf der Brust, Kopfweh.

28. August. Schlaf nur bis 12 Uhr. Magenschmerzen. Zucken in Händen und Füssen.

Patient erhält um 7 Uhr Morgens 0,09 Grm. Morphium,
„ „ 12 „ 0,09 „ „
„ „ 8 „ 0,09 „ „

Appetit mässig. Gähnen und Niesen, Kollern im Leibe.

29. August. Patient hat wenig geschlafen. Häufiges Gähnen und Niesen. Druck in der Magengegend, Frösteln.

Um 7 Uhr Morgens 0,06 Grm. Morphium,
„ 12 „ 0,06 „ „
„ 7 „ 0,06 „ „

Klagen über Stiche im Rücken, Unruhe in Händen und Füssen, Sehnenhüpfen, Muskelzucken. Starker Morphiumhunger. Appetit mässig.

30. Augusst. Von 11 Uhr ab kein Schlaf mehr. Häufiges Niesen, Muskelzucken, Magenschmerzen, Pollution.

Um 6 Uhr 0,03 Grm. Morphium,
„ 12 „ 0,03 „ „
„ 7 „ 0,03 „ „

Unbehagliches Gefühl, Morphiumhunger, Schwäche der Glieder. Patient wälzt sich im Bette hin und her. Abends 9 Uhr 3 Grm. Chloral.

31. August. Patient hat nur von 11 bis 2 Uhr geschlafen. In der übrigen Zeit herrschte grosse Unruhe vor. Reissen in den Gliedern, besonders den Füssen.

Er erhält um 7 Uhr Morgens 0,015 Grm. Morphium,
„ 12 „ 0,015 „ „
„ 7 „ 0,015 „ „

Im Laufe des Tages trat öfteres Würgen ein. Niesanfälle. Viel Stöhnen und Klagen. Appetit fehlt ganz. Frösteln, Brennen und Prickeln in Händen und Füssen. Angstzustände machen die Lage des Patienten unerträglich.

Abends 9 Uhr 2,0 Grm. Chloral.

1. September. Kurz nachdem Patient Chloral genommen, tritt ein Erregungszustand ein, in dem Patient Alles zu zerschlagen droht. Schlaf mit grossen Unterbrechungen. Am Tage hat Patient 11 diarrhoische Stühle und 7maliges Erbrechen. Frösteln, Gähnen, Kopf- und Kreuzschmerzen. Abends 10 Uhr 3,0 Grm. Chloral.

2. September. Patient hat in der Nacht gar nicht geschlafen. 10maliges Erbrechen, 4 Diarrhoeen. Lief stöhnend und jammernd im Zimmer umher. Neuralgische Schmerzen in den Extremitäten. Auch am Tage traten Diarrhoeen und Erbrechen auf. Appetit fehlt. Ab und zu fröstelt Patient. Abends 9 Uhr erhält er 3,0 Grm. Chloral.

3. September. Nachts kein Schlaf. Er klagt über heftiges Kopfweh, Muskelzucken, Niesen und Gähnen, Appetit gering.

6. September. Patient hat in den vergangenen Nächten, trotz Chloral, gar nicht geschlafen. Während des Tages häufiges Niesen, Pollution, grosse Mattigkeit, Kreuzschmerzen. Appetit gering.

7. September. Kurz nach dem Einschlafen sprang Patient aus dem Bett, lief angstvoll im Zimmer umher, kleidete sich an, klagt über Brennen in den Handtellern und Fusssohlen. Am Tage relatives Wohlbefinden.

11. September. In den letztvergangenen Nächten hat Patient 5 Stunden geschlafen. Neuralgische Beschwerden sind noch immer vorhanden, ebenso Niesen und Gähnen. Der Appetit hat sich etwas gebessert. Stuhlgang normal.

18. September. Schlaf gut. Der Pruritus cutaneus hält an,

und macht dem Patienten viel Beschwerden. Das Allgemeinbefinden ist zufriedenstellend.

23. September. Die Körperfunctionen sind sämmtlich geregelt. Patient verlässt die Anstalt und ist recidivirt. (Cf. Krankengeschichte No. 1.)

50. Langsame Entziehung. (Amenorrhoe.)

Frau v. B., 33 Jahre alt, bekam zuerst im Jahre 1865 wegen einer Gallenstein-Kolik Morphium-Injectionen, die sie mehrere Monate, so oft Kolikanfälle eintraten, fortsetzte. Mit dem Aufhören des Leidens unterliess sie die Einspritzungen.

Der Krieg von 1870—71 lehrte sie jedoch eine andere Indication: sie griff zum Morphium, um die Sorgen zu brechen, um die Angst über die täglichen Gefahren, denen ihre nächsten Familienmitglieder ausgesetzt waren, sich vergessen zu machen. In den letzten 4 Jahren hat sie täglich 0,8 Grm. Morphium verbraucht. Als Folge des Morphiumgebrauchs stellten sich ein:

Appetitlosigkeit, Hyperaesthesien, Neuralgien und Frostanfälle mit tertianem Typus. Die Periode cessirt seit 4 Jahren.

Status praesens: Patientin ist eine grosse, kräftige Dame, ihr Gesicht hat ein graues, bleiernes Colorit, die Pupillen sind kaum stecknadelkopfgross. Die der Untersuchung zugänglichen Organe lassen nichts Abnormes erkennen.

18. Juli 1875. Der Patientin, die sonst gewohnt ist, 6 bis 8 Spritzen einer 5proc. Lösung sich zu injiciren, wird die Dosis bis zum 21. Juli bis auf 3 Spritzen verringert. Die Erscheinungen, die während dieser Zeit an ihr wahrnehmbar waren, bestanden in Erhöhung der Reflexerregbarkeit, Kraftlosigkeit, höchstem Unbehagen, abnormen Sensationen in der Haut: Stechen, Prickeln und Schlaflosigkeit.

Am 21. Abends erhält Patientin 2,0 Grm. Chloral.

22. Juli. Um $2^3/_4$ Uhr Morgens bekam Patientin heftige Schmerzen im Unterleibe, Convulsionen in den Extremitäten. Erhöhte Reflexerregbarkeit. Schmerzen in der Blase. Später Diarrhoeen. Sie ist schlaflos und hat im Bette das Gefühl des Herausfallens.

Injection von 0,1 Grm. Morphium muriat.

Nachmittags Zuckungen in den Extremitäten, grosse Unruhe. Heftiges Niesen, Klagen über Blasenneuralgieen.

23. Juli. Weint und klagt über Schmerzen in der Lebergegend; fühlt sich Abends sehr matt. Diarrhoischer Stuhl.

Injection von 0,08 Grm. Morphium.

Um 9 Uhr 3 Grm. Choral. Patientin schlief gut.

24. Juli. Am Vormittage klagte sie über Angst, Herzklopfen, Schwindel, weint, ist sehr aufgeregt.

Injection von 0,05 Grm. Morphium.

Am Abend jammert Patientin nach Morphium. Gesicht ist geröthet. Sprache lallend. 5 Diarrhoeen.

25. Juli. Patientin war auch in der Nacht aufgeregt, weinte, stöhnte, lief im Zimmer umher und bekam, wenn sie sich hinlegte, Zuckungen in den Extremitäten. Am Vormittage trat 3 Mal Erbrechen und 5 Mal Diarrhoe ein.

Injection von 0,04 Grm. Morphium.

Patientin kann sich nicht auf die Vorgänge der Nacht besinnen. Abends wiederholt sich die Scene der vergangenen Nacht. Nachher relativ gut geschlafen nach 3,0 Grm. Chloral.

28. Juli. Bis zum Abend befand sich Patientin in einem erträglichen Zustande. Sie gab nur an, Schmerzen im rechten Hypochondrium zu haben.

Injection von 0,02 Grm. Morphium.

Abends war Patientin wieder sehr aufgeregt. Nach 3,0 Grm. Chloral schlief sie bis 4 Uhr.

27. Juli. Appetit gut. Grosses Mattigkeitsgefühl, Schmerzen in der Magengegend. Diarrhoische Stühle. 3 Grm. Chloral.

Das Befinden der Patientin ist ein wechselndes, namentlich in Bezug auf die Stimmung. Es stellen sich immer noch Schmerzen in der Magen- und Lebergegend und diarrhoische Stühle ein. Patientin fühlt sich unbehaglich, hat unausgesetzt Verlangen nach Morphium.

Am 11. August trat die Periode wieder ein. Vom 6. August an schlief sie ohne Chloral.

Am 14. August verliess die Patientin die Anstalt. Sie ist rückfällig geworden.

---

51. Langsame Entziehung. (Phthisis pulmonum.)

Fräulein S., 20 Jahre alt, an Phthise leidend, wandte gegen Brustschmerzen Morphium an. Die Mutter injicirte ihr etwa seit Jahresfrist 0,05 bis 0,2 Morphium täglich. Appetitlosigkeit und Obstipation, die als quälende Symptome des Morphiummissbrauchs sich einstellten, veranlassten die Patientin, die Anstalt aufzusuchen.

Patientin ist klein und zierlich gebaut, hat eine schwache Muskulatur und minimales Fettpolster; Haut zart und durchsichtig, Zunge stark belegt; Pupillen weit, gleich gross; Puls 84, regelmässig, klein, leicht unterdrückbar. Bei der Percussion des Thorax erscheint der Schall unterhalb der linken Clavicula kürzer und dumpfer als rechts. Diese Verschiedenheit erstreckt sich bis zur zweiten Rippe. Bei der Auscultation ist das Athmungsgeräusch rechts bis zur dritten Rippe abgeschwächt, sonst normal; links ist es verschärft; die Exspiration bronchial, hinten beiderseits normales Athmungsgeräusch. Hin und wieder hört man links vorn einige spärliche, mittelblasige, klanglose Rasselgeräusche. Herztöne sind rein; Herzdämpfung normal.

Patientin ist am 15. April 1878 in die Anstalt getreten.

16. April. Morgens 8 Uhr Befinden gut. Mittags Frösteln und Uebelkeit. Patientin erhält 0,0125 Morphium subcutan. Nach-

mittags Schmerzen in der linken Brusthälfte, Hitze und Frost, zuweilen Gähnen.

Abends 9 Uhr: Puls 84, sehr klein, wenig resistent; Pupillen weit; Patientin fühlt sich sehr unbehaglich, hat Schmerzen in der linken Brusthälfte, Uebelkeit, abwechselnd Hitze und Frost. Zur Nacht werden 0,0125 Morphium injicirt.

17. April. Patientin war während der Nacht sehr unruhig, hat fast gar nicht geschlafen. Morgens 7 Uhr: Puls 96, klein, leicht unterdrückbar; Pupillen weit, Unruhe mässig; etwas Uebelkeit und Gähnen. Beim Schreiben zittern die Hände. Die Unruhe wächst im Laufe des Vormittags.

6 Uhr: Fortwährender Lagenwechsel. Puls 128, sehr klein; Pupillen weit, gleich. Es werden 0,015 Morphium injicirt; 1/4 Stunde nach der Injection hat sich das Befinden der Patientin gebessert; Puls 104, etwas voller und kräftiger. Patientin liegt ruhig, wird gesprächig und munter.

18. April. Patientin hat zwar während der Nacht nicht schlafen können, konnte aber ruhig im Bett liegen. Zeitweise traten Brustschmerzen auf.

Morgens Frösteln, Ziehen in den Beinen, besonders in den Waden; Uebelkeit, Schmerzen in der Brust. Der Puls ist voller und kräftiger, als gestern, die Unruhe geringer.

Stuhlentleerung bisher noch nicht erfolgt.

1 Uhr: Patientin sitzt weinend im Bett aufrecht, hat grosse Unruhe.

3 Uhr: Patientin stöhnt, gähnt und fröstelt; Puls 108, klein, leicht unterdrückbar. Da die Unruhe stets zunimmt, der Puls klein und matt bleibt, wird gegen 5 Uhr 0,0125 Morphium subcutan gegeben.

Patientin befindet sich darauf bis gegen 10 Uhr im Allgemeinen wohl.

19. April. Morgens fortwährendes Frösteln, anhaltende Brustschmerzen; weinerliche Stimmung; Ziehen in allen Gliedern, Gähnen, grosses Müdigkeitsgefühl.

10½ Uhr: Puls 104, klein, leicht unterdrückbar; Pupillen mittelweit, gleich. Gesicht blass. Unruhe sehr gross. Häufiges Gähnen und Niesen.

2½ Uhr: Patientin weint, „sie könne es vor Schmerz nicht aushalten“, setzt sich auf die Erde, stöhnt, jammert. Da ein Senfteig die Brustschmerzen nur vorübergehend lindert, sowie zur psychischen Beruhigung wird um 3 Uhr 0,005 Morphium injicirt.

30. April. Die Abstinenzerscheinungen haben sich verringert; Uebelkeit, Brustschmerz, Angst treten von Zeit zu Zeit wieder ein, aber zur Bekämpfung bedarf es keines Narcoticums.

Patientin verlies nach vierwöchentlicher Behandlung die Anstalt und besuchte mich am 20. Juli in scheinbar blühender Gesundheit und Frische. Sie hatte 20 Pfund an Körpergewicht zugenommen und versicherte, auch nicht die geringste Neigung zu Morphium-Injectionen zu haben. Nach einem Jahre war sie nicht recidivirt.

52. Modificirte Behandlung. (Insuffic. mitralis und Magen-Dilatation.)

X., Marineoffizier, 47 Jahre alt, litt an reissenden Schmerzen in den Extremitäten, gegen welche er seit sechs Jahren Morphium-Injectionen anwandte; seit vier Jahren gebrauchte er täglich 2 bis 3 Gramm. Er wurde schlaflos, verstopft, impotent, geistig und körperlich erschöpft, übersah in seinem Morphiumtaumel die nothwendigsten Sicherheitsmaassregeln im Dienste, und nur durch das Dazwischentreten seines ersten Offiziers wurde Mannschaft und Schiff zwei Mal vom Untergang gerettet. Die letzte derartige Affaire veranlasste den Eintritt des Patienten in die Anstalt.

Status praesens: Mittelgrosser Mann, gedunsenes, missfarbig aussehendes müdes Gesicht; Herzdämpfung zeigt eine Erweiterung des Herzens nach rechts; an der Herzspitze ist ein systolisches Geräusch hörbar, und der zweite Pulmonalton ist verstärkt. Die

Magengegend ist gewölbt und die Untersuchung ergiebt eine erhebliche Magenerweiterung. Der Appetit ist gut; der Urin enthält kein Eiweiss.

Modificirte Entziehungsbehandlung. Klagen über Herzschmerzen, Differenz der Pupillen, vier Mal Erbrechen, Diarrhoeen, heftiger Schnupfen ohne Niesen, Thränenfluss bilden die Abstinenzerscheinungen des ersten Tages.

Nach 36 Stunden hochgradige Steigerung der Herzschmerzen, der Unruhe und Angst; eine Injection von 0,05 Morphium. Darauf schlaflose aber ruhige Nacht.

Am nächsten Tage zehn Mal Erbrechen, 4 Diarrhoeen; trotzdem nimmt Patient 2 Liter Milch, 1 Beefsteak, 4 Eier, Caffee und 1 Flasche Sherry zu sich. Abends Steigerung der Unruhe und der Herzerscheinungen. Morphium-Injection von 0,025. Schlaflose Nacht. Morgens 7 Uhr macht Patient selbständig Toilette, frühstückt mit gutem Appetit, zeigt einen frischeren Gesichtsausdruck und ist in guter Stimmung. Mittags stellen sich die Abstinenzerscheinungen wieder ein; Patient klagt über Herzschmerzen, hat zehn Mal Erbrechen, weint und jammert; mitunter bricht eine halbstündige gute Laune durch, die sich gegen Abend aber verliert unter Steigerung der Schmerzen und des unbehaglichen Zustandes. Zur Nacht eine Injection und zwar die letzte von 0,025 Morphium.

Die Abstinenzsymptome dauern ungewöhnlich lange, fast 17 Tage; namentlich wird Patient durch Schlaflosigkeit belästigt, selbst nach 4 Wochen schläft er nur 2 bis 3 Stunden. Bäder, Porter, Ale, Champagner mit Porter, und ebenso das entgegengesetzte Verfahren: Vermeidung aller Alcoholica führten keinen Schlaf herbei. Milchsaures Natron, Kampher, Bromkalium, Opium, Chloral waren gleichfalls erfolglos.

Auffallend war, dass Patient trotz Uebelkeit und heftigen Erbrechens ununterbrochen guten Appetit hatte und fast den ganzen Tag Papiercigarren rauchte.

53. Modificirte Behandlung. (Graue Degeneration der hinteren Rückenmarksstränge.)

S. S., Kaufmann aus Wien, 50 Jahre alt, litt an grauer Degeneration der hinteren Rückenmarkstränge. Gegen die reissenden Schmerzen hatte er seit 5 Jahren Morphium angewandt. Tägliche Dosis 0,18. Er wurde schlaff und appetitlos; die anderen Erscheinungen, die auftraten, Verstopfung, Impotenz, Schwäche des Detrusor vesicae konnten aber sowohl auf sein Centralnervenleiden, als auf Morphium-Intoxication bezogen werden.

Die modificirte Entziehung beginnt am 10. Juni 1875. Es stellen sich heftige Erbrechen und Diarrhoeen ein, mit welchen sich Tenesmus verbindet. Nach 48 Stunden wird Patient sehr unruhig und erhält eine Morphium-Injection von 0,025. Am dritten Tage heftige Leibschmerzen, Schwindel, Aufstossen, Uebelkeit, Diarrhoeen. Patient fühlt sich sehr schwach; kann nur Milch, Portwein, Champagner zu sich nehmen. Abends heftig auftretendes Angstgefühl. Morphium-Injection 0,02.

Am nächsten Tage stellte sich Appetit ein, die Erscheinungen von Seiten der Digestion schwanden, doch trat am Abend noch ein kurz dauernder Angstanfall ein, gegen welchen eine Morphium-Injection von 0,01 erfolgreich wirkte.

Patient erholte sich langsam. Die reissenden Schmerzen, an denen er früher litt, waren verschwunden und kehrten erst nach drei Wochen in geringer Intensität zwei Tage hintereinander wieder.

Patient verliess nach einem vierwöchentlichen Aufenthalt sichtlich erholt und befriedigt die Anstalt. Derselbe ist nicht rückfällig geworden.

54. Modificirte Behandlung. (Emphysem der Lungen.) Geschmackshallucinationen.

Kaufmann D., 37 Jahre alt, leidet seit dem Jahre 1872 an asthmatischen Beschwerden, zu welchen sich im letzten Jahre

krampfhafte Contractionen der Halsmuskulatur gesellten. Nachdem Patient zur Heilung seines Zustandes vergebens Bäder und Kurorte besucht hatte, nahm er im Jahre 1875 zu Morphium-Injectionen seine Zuflucht, und zwar gebrauchte Patient seit September 1875 gewöhnlich 0,5 Morphium pro die.

Appetitlosigkeit, häufige Frostanfälle mit nachfolgender Hitze, übermässige Schweisssecretion mit Schwächung der Potenz traten in Folge des chronischen Morphiumgenusses auf.

Ausser Tremor der Hände beim Ausstrecken nichts Abnormes.

Da der Kranke unmittelbar nach seinem Eintritt in die Anstalt viel an asthmatischen Anfällen litt, so wurden demselben acht Tage Zeit zur Erholung gewährt.

Am 1. April 1878 begann die Entziehungskur; bis dahin war ihm, seiner Gewohnheit gemäss, Morphium gegeben worden.

2. April. Patient erwacht Morgens 6 Uhr mit einem Gefühl von Stechen in den Beinen; er gähnte und nieste, klagte über Uebelkeit, empfindet einen widerlich süssen Geschmack im Munde und Schwere in den Augenlidern.

1 Uhr. Puls 64, ziemlich voll und kräftig; Thränenfluss, grosse Mattigkeit, Doppeltsehen, Druck im Hinterkopf.

6½ und 7 Uhr Erbrechen. Patient ist sehr matt, schwach und apathisch.

8 Uhr. Wegen der zunehmenden Apathie und der Weichheit und des Aussetzens des Pulses erhält Patient 0,05 Morphium; er fühlt sich nach der Injection sehr beruhigt, hat momentan nur über Schwäche zu klagen.

Abends 8 Uhr. Grosses Schwächegefühl, Puls klein, verlangsamt, Todesgedanken; Morphium-Injection von 0,025.

4. April. Patient fühlt sich Morgens wohl.

8¾ Uhr. Puls 68, voll und kräftig; asthmatische Beschwerden eingetreten.

5½ Uhr. Patient zeigt sich plötzlich sehr schwach, hat Beklemmungen und im ganzen Körper Zuckungen, stöhnt fortwährend. Puls 68, klein und weich; kalter Schweiss auf der Stirn. Nach

einem Bade von 29° fühlt Patient sich wohler, beginnt jedoch bald wieder zu stöhnen und zu ächzen und kann nicht ruhig liegen.

Injection von 0,025 Morphium, nach welcher er mit Unterbrechungen 4½ Stunden schläft; die übrige Zeit der Nacht liegt er ruhig im Halbschlummer. Im Laufe des Tages vier diarrhoische Stühle.

Vom 5. April ab bessern sich die Erscheinungen; am 7. April sind nur noch häufiges Niesen und Gähnen von ihnen übrig geblieben; Tags darauf zeigte sich plötzlich ein asthmatischer Anfall, an den beiden nachfolgenden Tagen gleichfalls und zwar mit Husten und Schleimauswurf. Seit dem 17. April fehlen aber auch diese Anfälle im Krankheitsbild, und es konnte daher am 30. April die Entlassung des sich subjectiv gut befindenden Patienten aus der Anstalt erfolgen.

Nach einer direct an mich gerichteten Mittheilung ist Patient nach einem Jahre nicht recidivirt.

Nachtrag zur Krankengeschichte No. 43.

Im Februar 1877 bekam Patient, wie er mir mittheilte, einen Zustand, in welchem er die Sehnsucht nach Morphium-Injectionen, die ohne bekannte Motive erwachte, nicht bekämpfen konnte. Er injicirte 4 bis 5 Tage. Drei Monate später gebrauchte er wieder einige Tage Morphium. Nach dem erneuten Morphiumgebrauch hatte sich Eiweiss im Harn wiederum gezeigt.

Am 14. Juni 1877 stellte Patient sich mir vor; der von mir untersuchte Harn zeigt Eiweiss in geringer Menge ohne Formelemente.

Seit diesem Tage sah ich den Patienten nicht wieder, erfuhr aber, dass er rückfällig geworden sei und dass sich namentlich Intermittensanfälle wieder eingestellt hatten.

Am 14. August 1879, als eben die letzten Bogen der zweiten Auflage in Druck gegeben waren, erhielt ich von dem Assistenzarzt des Patienten einen Brief, in welchem er mir schrieb, dass er, gedrängt durch die schweren Erscheinungen der Morphiumsucht, auf Verlangen seines Chefs das Abstinenzverfahren bei demselben eingeleitet habe. Trotzdem Patient vierzehn Tage isolirt und bettlägerig gewesen, fügte er hinzu, habe er sich doch heimlich Opium zu verschaffen gewusst. Es wäre nun eine strengere Controle eingeführt worden und die Abstinenzerscheinungen seien in Folge dessen in heftiger Weise aufgetreten. Da der Kranke ihn aber sehr um Morphium bedränge, so frage er an, ob er ihm dasselbe reichen solle. Ich erwiederte, dass er ihm zunächst täglich zwei Mal $1/13$ der gewöhnlichen Tagesdosis geben möchte, dass aber der Entwöhnungsversuch zu Hause schwer durchführbar sei und es zweckmässiger wäre, ihn hierher zu translociren. Dies geschah im Einverständniss mit dem Patienten und trat dieser am 16. August, Nachmittag 1 Uhr in die Maison de santé ein.

Status praesens. Gesichtsfarbe tiefroth; der Exophthalmus, den Patient im geringen Grade hatte, war wie in der schwersten Form des Morbus Basedowii entwickelt; die Conjunctiva beiderseits injicirt und die Pupillen verengt.

Patient ist somnolent, beantwortet die ihm vorgelegten Fragen langsam, aber richtig und versinkt unmittelbar nachher wieder in Schlaf. Respiration 14 in der Minute; Puls 60, nur ab und zu aussetzend.

3 Uhr. Patient ist freier; er blickt heiter um sich, freut sich der ihm von früher bekannten Umgebung. Er erzählt von seiner Anstalt, den Mitgliedern derselben, von seinem Opium- und Morphiumverbrauch, auch dass er die ihn überwachenden Personen noch 24 Stunden vor seinem Eintritt in die Maison de santé getäuscht habe.

5 Uhr. Patient hat wieder Neigung einzuschlafen und muss durch Fragen und äussere Reize wach erhalten werden. Die

Sprache ist schwer; die Pupillen sind eng; der Exophthalmus ist etwas geringer.

7 Uhr. Die Somnolenz ist unverändert; Patient schläft ein, selbst beim Erzählen. Respiration 16 pro Minute.

8 Uhr. Die Respiration wird erschwerter. Patient stöhnt.

9 Uhr. Antwortet nur auf lautes Anreden, kurz aber correct; heftiger Hustenreiz und Singultus stellen sich ein.

10 Uhr. Die Schlafsucht steigert sich; auf Anrufen nur geringe Reaction; nur auf Rütteln öffnet Patient auf einen Moment die Augen und lallt: „ja".

11 Uhr. Patient hebt auf Rütteln den Kopf, lässt ihn jedoch sofort auf die rechte Seite fallen. Seufzende Respiration. Extremitäten kühl, feucht.

1 Uhr. Stertoröses Athmen, Trachealrasseln, Puls kaum fühlbar.

2½ Uhr erfolgt der Tod.

Sectionsprotocoll.

Den 17. August 1879. Nachmittags 5 Uhr.

Mittelgrosse, sehr wohlgenährte Leiche eines Mannes, auffallend blasse, überall etwas gedunsen erscheinende Haut, jedoch bleiben Fingereindrücke nur an den Unterschenkeln stehen. Am rechten Unterschenkel eine zwanzigpfennigstückgrosse runde Narbe, am rechten Vorderarm eine eben so grosse ovale, an der Streckseite des linken Vorderarms, dicht unter dem Ellenbogengelenk ganz nahe bei einanderstehen 8 fünfpfennigstückgrosse Narben. In der Haut der Brust finden sich zu beiden Seiten des Brustbeins knabenhandgrosse, etwas strahlige, sehnige Narben. Etwas unterhalb d. l. Lig. Poupart. die Haut etwas bläulich-roth gefärbt, das Unterhautgewebe in der Ausdehnung eines Hühnereis derb infiltrirt. Im Centrum dieser Partien eine stecknadelkopfgrosse Oeffnung, aus welcher sich chocoladenfarbener, mit Blut gemengter Eiter entleert.

Schädeldach etwas dicker und schwerer, Diploë nur fleckweise erhalten, einzelne Theile der Stirn- und der Pfeilnaht sind erhalten, ebenso ein kleiner Theil der Lambdanaht.

Die Dura mater ist dem Schädeldach überall sehr fest adhaerent und es ist die Innenfläche des letztern deutlich mit älteren, mit der inneren Platte des Schädeldachs fest verwachsenen Osteophyten versehen. Dem entsprechend zeigt die Dura mater auf ihrer Aussenfläche zahlreiche kleine bindegewebige Zotten, die Pia mater ist ziemlich blutreich und zugleich deutlich sulzig ödematös. Die Arterien an der Basis zeigen gar keine Veränderung, nicht einmal leichte Spuren von Arteriosclerose. Vor der convexen Oberfläche des Hirns ist die Pia mater leicht abziehbar, die Oberfläche erscheint danach ganz glatt, aber ausserordentlich blass. Ventrikel von normaler Weite, das Ependym derselben ist überall glatt, nur im 4. wenig und ganz fein granulirt. Die Hirnrinde ist ganz gleichmässig blass, die weisse Substanz des Gehirns in allen Theilen sehr blass.

Die vorerwähnten Narben gehen noch deutlich durch Panniculus und Muskulatur durch. Panniculus sehr reichlich, an den Bauchdecken etwas über 3 Ctm. stark. Der Stand des Zwerchfelles entspricht rechts dem oberen, links dem unteren Rande der vierten Rippe. Nach Wegnahme des Brustbeins erscheint das Mediastinum anticum ebenfalls sehr fettreich, beide Lungen sind vollständig frei von Adhäsion. In der rechten Pleurahöhle etwa 3 Esslöffel klaren Transsudates, ebensoviel im Herzbeutel. Das Herz kaum vergrössert, schlaff. Im linken Vorhof einige Esslöffel dickflüssigen schwarzrothen Blutes; linker Ventrikel, ebenso der rechte ganz leer. Aus dem rechten Vorhof werden ebenfalls nur 2 Esslöffel dünnflüssigen Blutes gewonnen (Vena cava inferior). Beide venöse Ostien von normaler Weite, der rechte Vorhof und der rechte Ventrikel etwas dilatirt. Muskulatur rechts sehr schmal, auffallend blass, dann und wann etwas fleckig, zugleich stark von dem subendocardialen Fett durchwachsen. Muskulatur links wie rechts, zugleich links nicht wesentlich verstärkt. Endo-

card und Klappen rechts ganz frei, links finden sich an den übrigens dünnen Aortenklappen an den Noduli Aurantii einige bindegewebige Zöttchen. Aorta asc. ist wenig im Ganzen erweitert, zeigt zahlreiche flache gelbweisse schwielige Verdickungen, ihre Intima da und dort mit Einlagerungen von Kalkplatten, an einer Stelle mit oberflächlichem kirschkerngrossem Defect. Beide Lungen sind durchaus weich, die Schnittfläche ist in beiden überall sehr stark hyperämisch, hat zugleich einen etwas bräunlichen Ton. Ausserdem starkes Oedem in beiden Lungen, in den Bronchien nur fein schaumige sanguinolente Flüssigkeit.

Schleimhaut des Larynx mit zahlreichen stecknadelgrossen schiefergrauen Fleckchen versehen. Im Uebrigen sind die Halsorgane frei.

Das Zwerchfell erscheint im Ganzen etwas mehr gelblich, als normal, zu gleicher Zeit sehr dünn.

Bauchhöhle: Mesenterium ebenfalls enorm fettreich, Dickdarm stark ausgedehnt.

Die Milz erheblich vergrössert, 23 Ctm. lang, 15 Ctm. breit, 8 Ctm. hoch, ihre Kapsel ist gespannt. Schnittfläche gleichmässig glatt, dunkelgrauroth, da und dort mit etwas mehr schwarzrothen Fleckchen versehen. Stroma nicht vermehrt, die Follikel nicht zu erkennen.

Beide Nebennieren zeichnen sich aus durch eine beträchtliche Grösse und durch eine ganz auffallende Resistenz. Ihre Schnittfläche ist ganz glatt und glänzend, die Rinde erscheint hellgrau und färbt sich mit Jodtinctur intensiv schwarzbraun.

Beide Nieren sind vergrössert, zugleich etwas weicher als normal; die stark injicirte Faserkapsel ist bei beiden leicht abzuziehen und hinterlässt eine im Grossen und Ganzen glatte Oberfläche von röthlich graugelber Farbe. In derselben finden sich zahlreiche, punktförmige, bis gut linsengrosse, dunkelrothe, stark vascularisirte, eingesunkene Partien, denen auf dem Durchschnitte der Rinde allemal ein mehr oder weniger weit gegen die Marksubstanz hinreichender, keilförmiger oder cylindrischer

Herd entspricht, in dem nur noch das gefässreiche Bindegewebe der Niere enthalten ist, während von den gewundenen Harnkanälchen nur noch Spuren erkennbar scheinen. Glomeruli überall als graue grobe Pünktchen zu sehen.

In der Rinde selbst erkennt man ausserdem zahlreiche gelbe Pünktchen, entsprechend wahrscheinlich verfetteten, gewundenen Harnkanälchen. Die Marksubstanz erscheint gegenüber der sehr anämischen Rinde blass blauroth, hat an den Papillenspitzen durchweg stärkere Injection; dem entspricht in beiden Nierenbecken eine sammtartige Schwellung der Schleimhaut, die durch die ganzen Ureteren hindurchreicht. Beide Nierenbecken und Ureteren sind bedeckt von blutigem, ammoniakalisch riechendem Schleim. In der Harnblase ist die Schleimhaut in der Umgebung des Trigonum stark geschwellt, schwarzroth und bedeckt mit einem halben Esslöffel graugelben, schleimigen Urins; bei Druck entleert sich aus beiden Ureterenmündungen gelber, eitriger Schleim. Prostata und Samenblasen ganz frei. Im Kopf des rechten Nebenhodens eine kleine mit schleimigem Inhalt gefüllte Cyste. Die Kanälchen der sehr kleinen Hoden erscheinen etwas opal, jedenfalls nicht abnorm gelb.

Magenschleimhaut nur etwas mehr grau. Darmschleimhaut ganz frei von Veränderungen.

Leber von normaler Grösse, Oberfläche undeutlich und fleckweise granulirt, bald mehr fein, bald gröber. Ihr Gewebe ist zu gleicher Zeit etwas derber als gewöhnlich. Auf dem Durchschnitt erscheinen die Acini von sehr verschiedener Grösse, meist blass grauroth oder blass graugelb. Das interstitielle Gewebe erscheint dunkel grauroth, überall etwas, stellenweise stärker verbreitert. In der Gallenblase nur ein Esslöffel schleimiger, dunkelbrauner Galle.

An der Aorta spurweise fleckige Sklerose.

Milz und Leber geben keine Jodreaction, während in der Niere sich Glomeruli und Vasa recta intensiv färben.

Die Autopsie zeigt die tiefen Störungen des Organismus, welche der chronische Morphiumgebrauch zur Folge hatte. Die pathologischen Erscheinungen der einzelnen Organe und die Constitutionsanomalie genügen vollkommen, um den Tod zu erklären. Und doch müssen wir hier die Frage aufwerfen, ob das Entziehungsverfahren Todesursache sein konnte. Wir müssen verneinend antworten, und möchten folgende Hypothese als Erklärung dafür, dass der Tod gerade in der Abstinenzperiode eingetreten ist, annehmen.

Denatus war in seinem Hause dem Entziehungsverfahren unterworfen; die Erscheinungen waren, entsprechend den grossen Gaben, stürmisch. Trotz der Ueberwachung gelang es dem Patienten, sich eine Dosis Opium zu verschaffen. Diese Dosis, welche früher indifferent war, konnte sehr wohl zu einer Zeit, in welcher das Individuum sich in einem Inanitionszustande befand, toxisch wirken.

Durch das Entziehungsverfahren wird der Körper vom Opium entlastet und die Wirksamkeit kleiner Dosen narkotischer Mittel auf den Organismus wiederhergestellt.

Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.